

# INTERFACE S402061DSP

Allgemeines | General  
Gebrauchsanleitung | Operating Instructions  
DS Modus | DS Mode  
Technische Daten | Specifications

DEUTSCH    Seite 2  
ENGLISH    Page 7

## 1. ALLGEMEINES

Das UHT INTERFACE S402061DS (Bild 1) dient dem Anschluss von UHT Kontaktsystemen der Serie S4020 an Orgelsysteme mit bis zu 61 Einzelkontakt-Eingängen. Das Interface kann an Eingängen oder Lastwiderständen mit einer Betriebsspannung bis zu DC 30V betrieben werden.

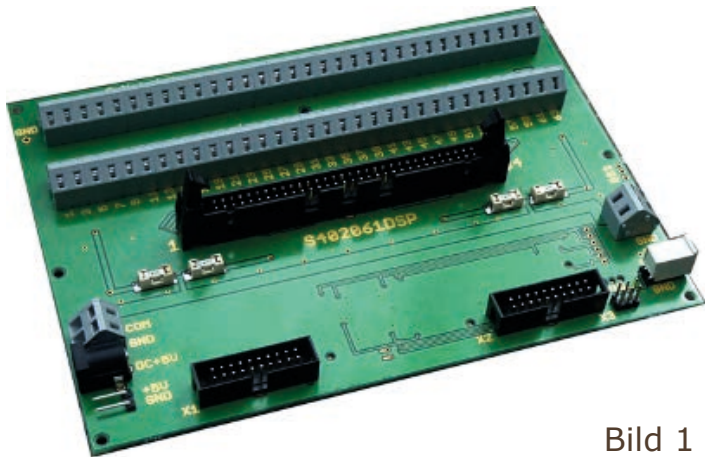


Bild 1

S40201DSP ist eine Weiterentwicklung von S402061DS. Der Unterschied besteht in der umgekehrten Ausgangspolarität (Bild 2) und dem integrierten WAGO-Adapter, sodaß 2 Anschlussmöglichkeiten gegeben sind.

Interface in ein Einkontaktsystem (note on/off) umgewandelt. Eine Anschlagdynamik ist dementsprechend ausgangsseitig nicht möglich. Die 8-bit Konfiguration am 20pol. Tastatureingang der Leiterplatte wird im Interface in 61 Einzelkontakte decodiert. Die Ausgänge sind high-aktiv. Die anzulegende COM Spannung wird an den seitlichen Anschlüssen der Platine zugeführt. Die 64 Ausgänge sind in einer 4 x 16 Gruppierung über auswechselbare Sicherungen abgesichert.

S402061DSP kann Einzelkontakte und als Option mittels UHT-MIDI-Encoder MIDI-out Signale synchron von den UHT-Tastaturen ausgeben. DS steht somit für DualScan.

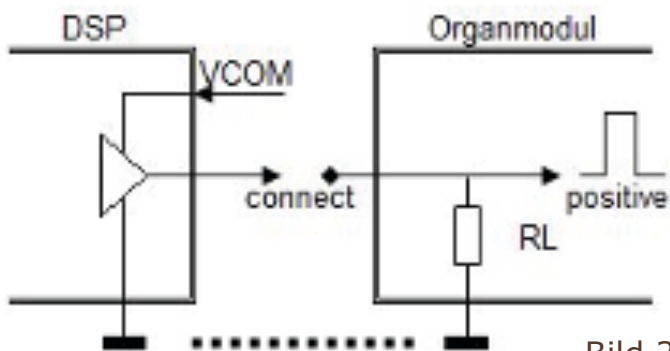


Bild 2

Die Grundschialtung wurde beibehalten. Ein 64pol. Flachbandkabel stellt die Verbindung zwischen Interface und Orgelelektronik her. Zudem hat DSP über die 2 x 32-poligen Klemmleisten 64 Einzelausgänge. Die Kontaktpins 62, 63 und 64 sind nicht belegt und können als Durchgang mit COM out freigenutzt werden. Über Jumper können unterschiedliche Kontaktansteuerungen des dynamischen Doppelkontaktsystems der UHT-Tastatur ausgewählt werden. Die grundsätzlich anschlagdynamische UHT-Tastatur wird im

## 2. BEDIENUNGSANLEITUNG

Bild 3 zeigt ein Abbild der Platine mit den zugänglichen Details. Machen Sie sich mit den Beschriftungen auf der Platine vertraut.

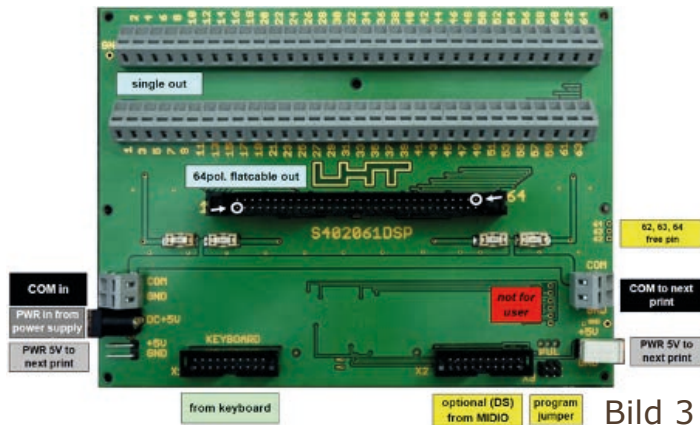


Bild 3

Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen vor, die unten näher beschrieben werden. Schließen Sie die Kabel an und verbinden Sie erst danach S402061DSP mit dem Tischnetzteil (*PWR in from power supply unit*). Nach der Überprüfung aller Vorbereitungen schalten Sie den Strom ein. Eine Kontroll-LED leuchtet kurz auf. Der *program port* darf auf keinen Fall beschaltet werden!

Werden mehrere Interfaces verwendet, kann die 5V Stromversorgung und die COM Spannung zur nächsten Leiterplatte durchgeschleift werden. Für Messungen steht ein GND-Messpunkt neben den Klemmleisten zur Verfügung.

S402061DSP wandelt das Signal des zwei-kontaktigen anschlagdynamischen Kontakt-systems der UHT S4020-Tastaturen in ein einkontaktiges on/off Signal, vorrangig für Pfeifenorgeln, um. Das Interface S402061DSP besitzt über die *program jumper for user* die Möglichkeit, aus dem Doppelkontaktsystem den oberen (zuerst schaltenden-) oder den unteren (nachfolgend schaltenden-) Kontakt zu bestimmen. Zudem besteht die Möglichkeit per Jumper, bei tief gedrückter Taste den Ausschaltpunkt auf dem Tastenrückweg eher zu setzen. Bei Setzen der Jumper **P** = preout, **U** = upper contacts und **L** = lower contacts, leuchtet eine jeweils zugeordnete LED.

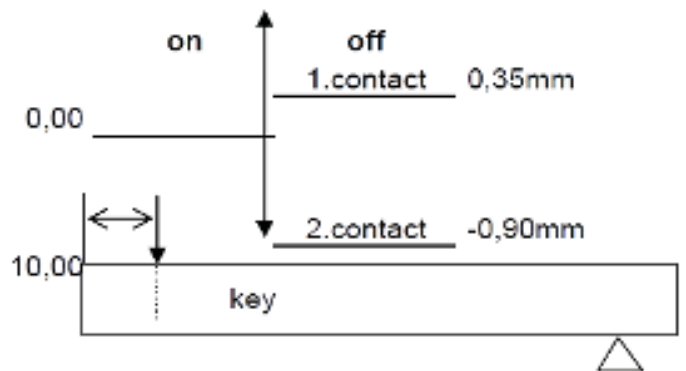


Bild 4

Die Kontaktpositionen einer UHT-Tastatur S4020 zeigt Bild 4. Dabei liegt hysteresebestimmt der Ausschaltpunkt immer über dem Einschaltpunkt. Das zwei-kontaktige Tastatursignal wird derart in ein einkontaktiges umgewandelt, dass der Ton erst nach dem 2. Kontakt eingeschaltet, und wie dargestellt beim 1. Kontakt (off) abgeschaltet wird.

Im Folgenden sind Optionen dargestellt, wie durch Jumper-Programmierung die default-Einstellung verändert werden kann.

### 1. program: default

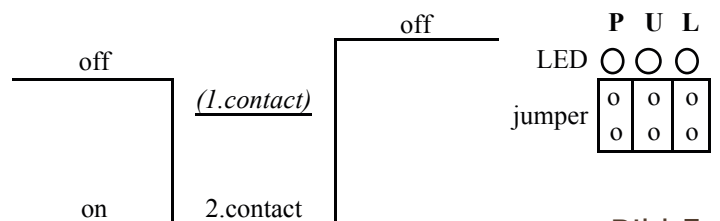


Bild 5

In der *default* Einstellung (Bild 5) wird beim Drücken der Taste der Zeitdurchgang zwischen dem Einschalten des 1. zum 2. Kontakt gemessen und normalerweise in dynamische Werte umgewandelt. Der Toneinsatz beginnt mit Einschalten des 2. Kontaktes und endet auf dem Tastenrückweg beim Ausschalten des 2. und 1. Kontaktes. Bei der Ausgabe der Einzelkontakte wird nur der Toneinsatz durch den 2. Kontakt und das Tonende mit Schließen des 1. Kontaktes bestimmt. Also ein on/off Signal.

## 2. program: upper contact

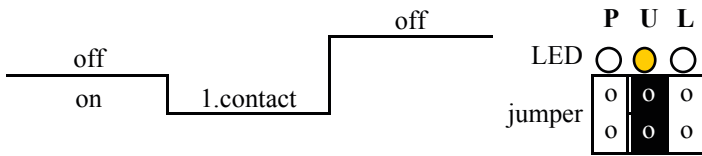


Bild 6

Im *upper contact* Programm wird nur der 1. Kontakt eingelesen. Bild 6 zeigt die entsprechenden on/off Positionen. Der zweite Kontakt wird vom System ignoriert.

## 3. program: lower contact

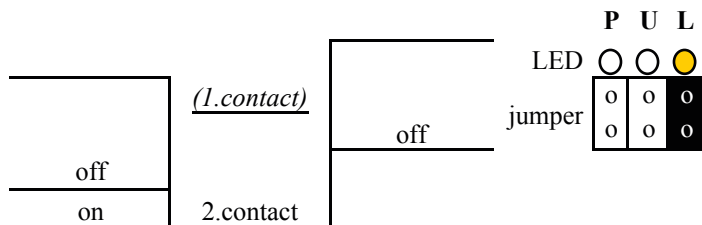


Bild 7

Bild 7, *lower contact*, zeigt, wie die Taste den Bereich des 1. Kontaktes zwar durchläuft, aber vom System ignoriert wird. Nur der 2. Kontakt gibt das Tonsignal, welches mit on/off etwas unter der upper contact Einstellung liegt.

## 3. program: preout

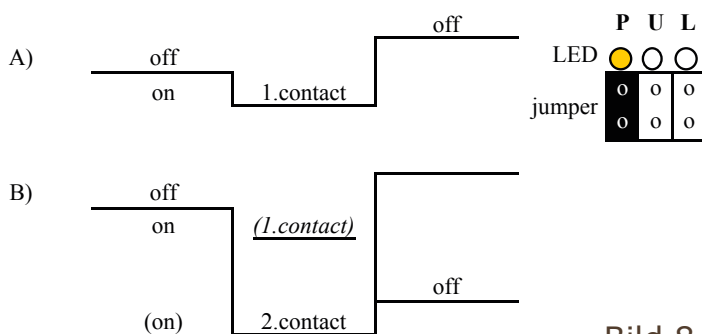


Bild 8

Eine bei UHT-Tastaturen der Serie S4020 neue Möglichkeit der Nutzung von Kontaktpositionen ist die in Bild 8 dargestellte *preoff* Einstellung. Dabei wird im Beispiel B) auf dem Tastenrückgang der Ton vor Erreichen der off-Position des 1. Kontaktes ausgeschaltet. Während beim Tastenniederdrücken der 1. Kontakt bereits den Ton ausgibt.

Automatisch wird bei dieser Einstellung die Tastatur quasi dynamisch eingelesen. Ein Setzen der Jumper U und/oder L ist dann unwirksam. Es ist aber möglich, nur den 1. Kontakt zu bespielen.

Diese Spielart ermöglicht ein schnelleres Repetieren; vorausgesetzt, dass die Taste beim Zurückschnellen die Ruheposition erreicht. Das sollte aber auch in den anderen Einstellungen der Fall sein.

Folgende Jumper Varianten in Bild 9 sind unzulässig, bzw. wirkungslos.

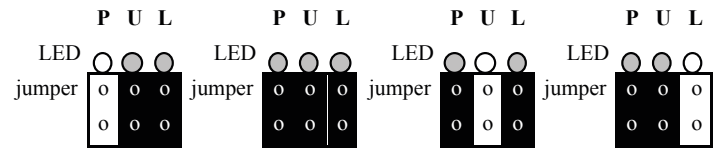


Bild 9

Die Anordnung der Klemmenreihen ist so gestaltet, dass der Kabelbaum zwischen den Reihen geführt wird, wobei die Anschlüsse 1-2, 3-4 usw. zueinander versetzt sind, um eine fortlaufende Kabelreihe zu ermöglichen. Eine Anordnung ist in Bild 10 dargestellt.

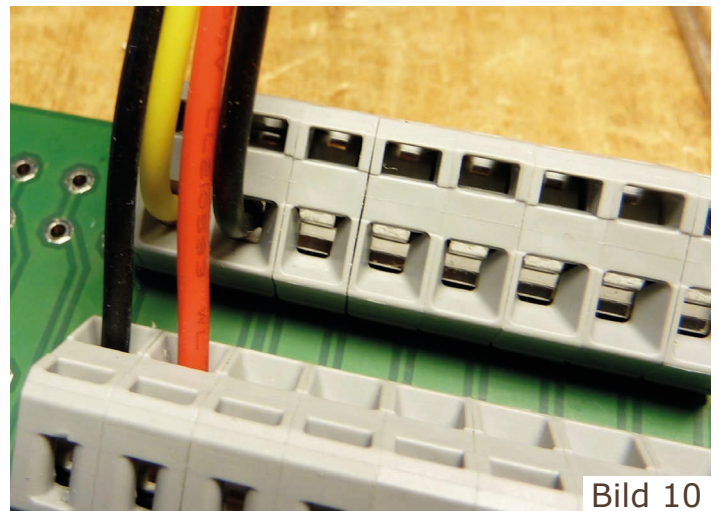


Bild 10

## DS Modus

Wird S402061DSP im DualScan-Modus betrieben, so wird die UHT-Tastatur von einem UHT-MIDI-Encoder eingelesen und wie oben beschrieben an 61 Einzelports ausgegeben.

Damit ist die Einzelkontaktausgabe synchron mit dem MIDI-out Signal des MIDI-Encoders. Dazu wird das 20 pol. Kabel des MIDI-Encoders neben dem Tastaturstecker angeschlossen. Die speziellen Kontakteinstellungen (*program jumper for user*) müssen dann auf dem MIDI-Encoder vorgenommen werden. Das gilt natürlich auch für die Auswahl des MIDI-Kanals.

Als UHT-MIDI-Encoder können folgende Produkte angeschlossen werden. MIDIO 1, MIDIO 4, MIDIO 1LC und MIDIO 4LC (s. Produktinformation).

Änderung im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.

Netzteile und Kabel jeglicher Art gehören nicht zum Lieferumfang, können aber von UHT geliefert werden.

### 3. Technische Daten

Betriebsspannung:	5V/5A stabilisiert, externes Tischnetzteil 110..230V~ intern 3.3V
Eingänge:	Power-in Netzteilbuchse Power-in VCC (5V und GND) COM-in (5V bis 24V und GND) 20pol. Wannenstecker für UHT Tastaturen S4020 20pol. Wannenstecker für UHT MIDI-Encoder
Ausgänge:	64pol. Wannenstecker mit Auswerfer für Flachbandkabel RM 1,27mm 64 Einzelausgänge über Klemmleisten
Einstelloptionen mittels Jumper:	Auswahl, zur Aktivierung der oberen (upper) oder der unteren (lower) Tastenkontakte Programmauswahl preoff
Abmessungen:	Platine (BxTxH in mm): 178 x 130 x 29

#### Hinweis!

Montieren Sie die Platine so, dass kein Wärmestau entstehen kann. Eine leichte Erwärmung der aktiven Bauteile ist normal. Sollten Sie bemerken, dass Teilbereiche der Platine anormal heiß werden, schalten Sie das Gerät wegen einer Brandgefahr unverzüglich ab und wenden Sie sich an Ihren Service. Schließen Sie nur UHT Tastaturen der Serie S4020 an und nutzen Sie für die interne Stromversorgung bestenfalls das lieferbare 5V-Netzteil. Bei der ausgangsseitigen Beschaltung ist unbedingt sicherzustellen, dass eine gemeinsame GND besteht. Für andere Fabrikate oder UHT Tastaturen der Serie S40 nutzen Sie bitte entsprechende UHT Adapter. Es werden Kenntnisse im Umgang mit elektronischen Komponenten vorausgesetzt.