

INTERFACE S402061DS

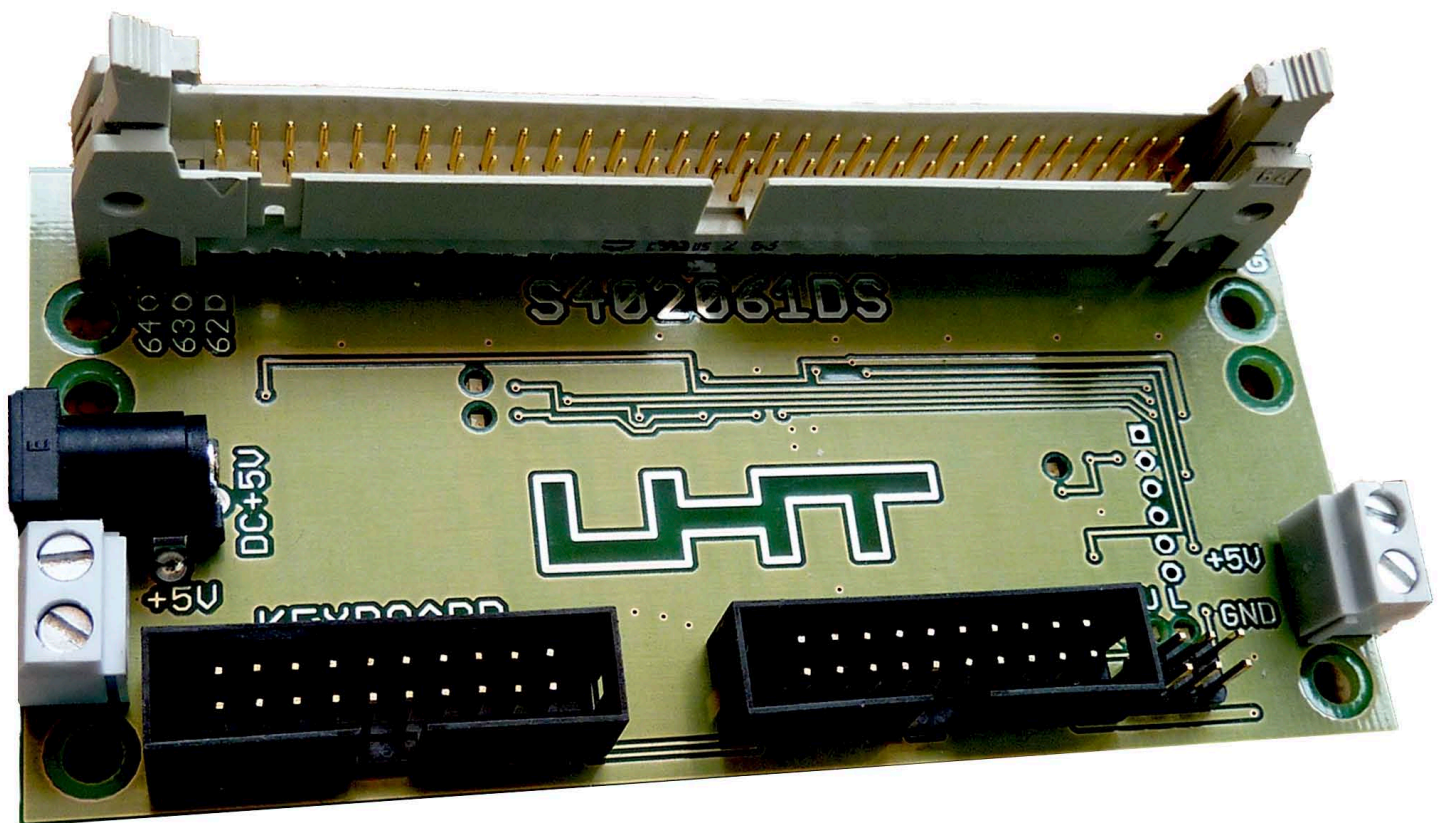
1. Allgemeines
2. Gebrauchsanleitung
3. Technische Daten

UHT INTERFACE S402061DS

1. ALLGEMEINES

Das UHT INTERFACE S402061DS 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. Die Konstruktion der Leiterplatte ist so ausgelegt, dass sie mittels PCB-Abstandshaltern direkt an das Hauptprofil der UHT-Tastatur angebracht werden kann. Ein 64pol. Flachbandkabel *) stellt die Verbindung zwischen Interface und Orgelelektronik her. Die Kontaktpins 62, 63 und

64 sind nicht belegt und können als Durchgang frei genutzt werden. Über Jumper können unterschiedliche Kontaktansteuerungen des dynamischen Doppelkontaktsystems der UHT-Tastatur ausgewählt werden. Die grundsätzlich anschlagdynamische UHT-Tastatur wird im 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 low-aktiv. Die COM Spannung der Lastwiderstände wird nach Null (GND) geschaltet.



S402061DS kann Einzelkontakte und als Option synchron von den UHT-Tastaturen ausgeben. DS steht somit für DualScan.
mittels UHT-MIDI-Encoder MIDI-out Signale

*) Eine kompatible Umsetzung in WAGO-Klemmen wird unten beschrieben.

2. BEDIENUNGSANLEITUNG

Bild 1 zeigt ein Abbild der Platine mit den zugänglichen Details. Machen Sie sich mit den Beschriftungen auf der Platine vertraut.

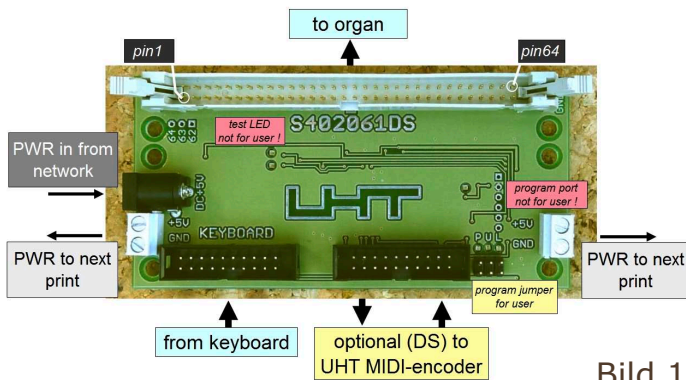


Bild 1

Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen vor, die unten näher beschrieben werden. Schließen Sie die Kabel an und verbinden Sie erst danach S402061DS mit dem Tischnetzteil (PWR in from network). 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 zur nächsten Leiterplatte durchgeschleift werden. Vier der Bohrungen entsprechen der M4 Gewinderille an der Rückseite des Tastaturrahmens, sodass die Leiterplatten dort direkt angebracht werden können. Für Messungen steht ein GND-Messpunkt neben der 64pol. Stiftwanne zur Verfügung (Im Bild nicht sichtbar).

S402061DS wandelt das Signal des zweikontaktigen anschlagdynamischen Kontaktsystems der UHT S4020-Tastaturen in ein einkontaktiges on/off Signal vorrangig für Pfeifenorgeln um. Das Interface S402061DS 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.

Die Kontaktpositionen einer UHT-Tastatur S4020 zeigt Bild 2. Dabei liegt hysteresebestimmt der Ausschaltpunkt immer über dem Einschaltpunkt. Das zweikontaktige 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.

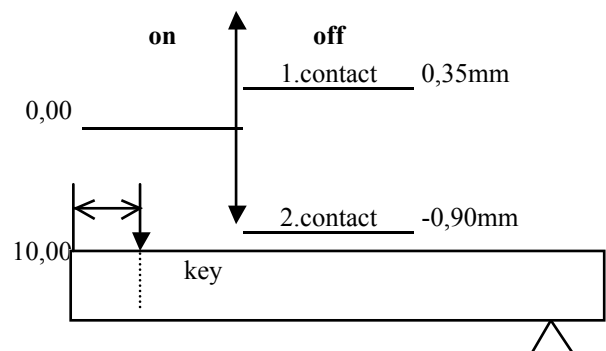


Bild 2

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

1. program: default

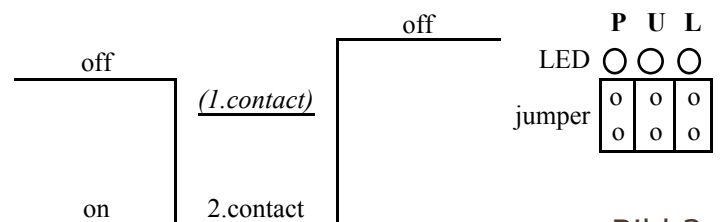
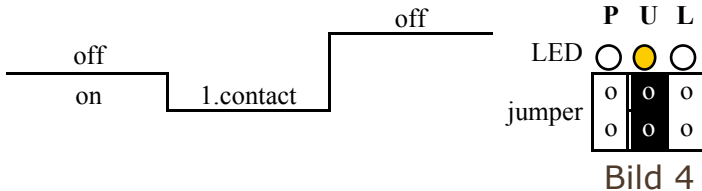


Bild 3

In der *default* Einstellung (Bild 3) 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



Im *upper contact* Programm wird nur der 1. Kontakt eingelesen.

3. program: lower contact

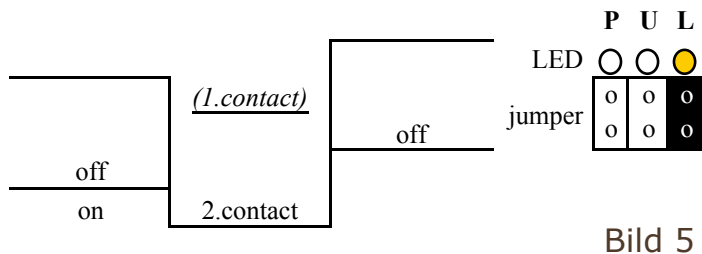
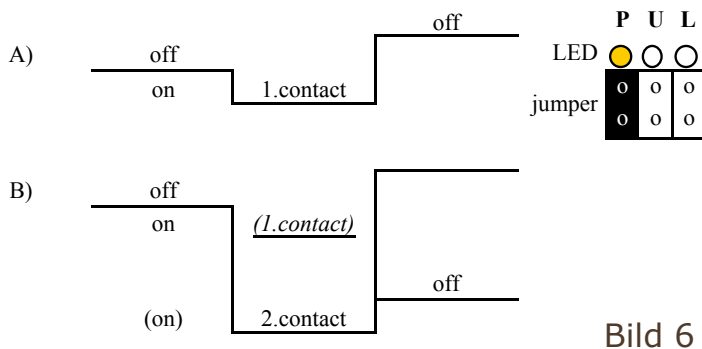


Bild 5, *lower contact*, zeigt, wie die Taste den Bereich des 1. Kontaktes zwar durchläuft, aber vom System ignoriert wird. Nur der 2. Kontakt gibt das Tonsignal, welches mit on/off etwas unter der upper contact Einstellung liegt.

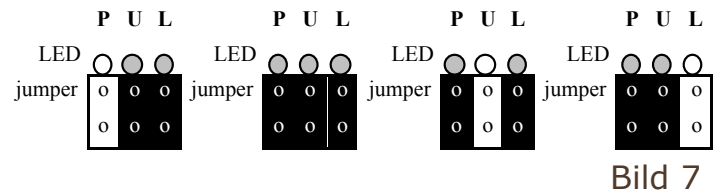
3. program: preout



Eine bei UHT-Tastaturen der Serie S4020 neue Möglichkeit der Nutzung von Kontaktpositionen ist die in Bild 6 dargestellte preout Einstellung. Dabei wird im Beispiel B) auf dem Tastenrückgang der Ton vor Erreichen der

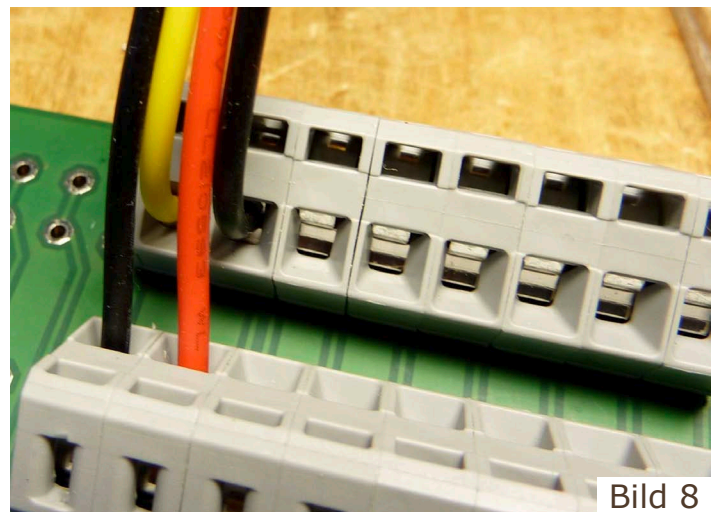
off-Position des 1. Kontaktes ausgeschaltet. Während beim Tastenniederdrücken der 1. Kontakt bereits den Ton ausgibt. Automatisch wird bei dieser Einstellung die Tastatur quasi dynamisch eingelesen. Ein Setzen der Jumper U und/oder L ist dann unwirksam. Es ist aber möglich, nur den 1. Kontakt zu bespielen. 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 7 sind unzulässig, bzw. wirkungslos.



Um anstelle des 64 pol. Flachbandkabels den Anschluß an Kabelgebilde zu ermöglichen hat UHT eine Adapterplatine S402061DS to WAGO entwickelt.

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 8 dargestellt.



UHT INTERFACE S402061DS

Bild 9 zeigt den Anschluß der WAGO-Platine an S402061DS, der mittels kurzer 64 pol. Flachkabelbrücke erfolgen kann.

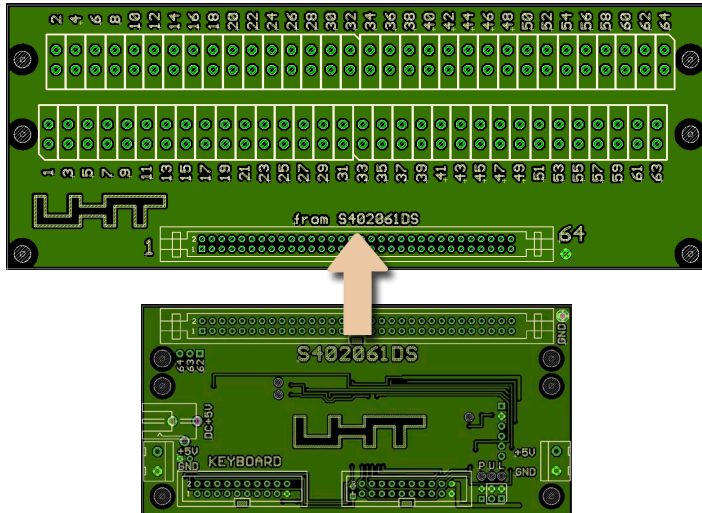


Bild 9

DS Modus

Wird S402061DS 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) 20pol. Wannenstecker für UHT Tastaturen S4020 20pol. Wannenstecker für UHT MIDI-Encoder
Ausgänge:	64pol. Wannenstecker mit Auswerfer für Flachbandkabel RM 1,27mm
Einstelloptionen mittels Jumper:	Auswahl, zur Aktivierung der oberen (upper) oder der unteren (lower) Tastenkontakte Programmauswahl preoff
Abmessungen:	Platine (BxTxH in mm): 109 x 53x 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.