

07.06.2023 - V1.02

External Display Unit 5.0

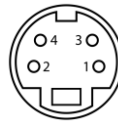


Handbuch Manual

Technische Daten / Specification

Betriebstemperatur / Operating temperatur:	-20 °C ... 70 °C
Versorgungsspannung / Supply voltage:	+10 ... 14 V DC
Stromverbrauch / Current consumption:	typ. 150 mA
Bildschirmdiagonale / Screen size:	5 Zoll / 5 inch
Display Typ / Display type:	800 x 400 px, IPS-Panel, Kapazitiver Touchscreen / Capacitive Touchscreen
Maße / Dimensions:	165 x 95 x 23 mm
Gewicht / Weight:	408 g
Unterstützte Geräte / Supported devices:	MKU LO 8-13 PLL (2) (V 1.33) + MKU 76 G2 MKU 10 G5 (V1.2) MKU UP 2424B (2.4) KU SG 2.45-250 D (1.3.x)

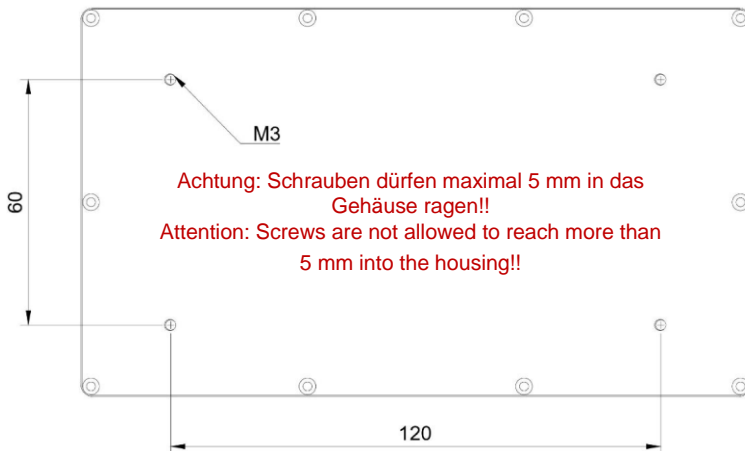
Pinbeschreibung / PIN description



Netzteil / Powersupply
DC - Connector
+12V

Pin 1: TX
Pin 2: +12V
Pin 3: RX
Pin 4: +12V
Schirm / Shielding:
Masse / Ground

Montagelöcher / Mounting holes

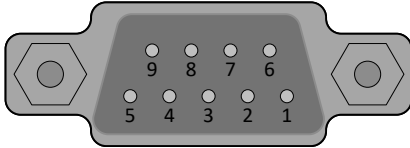


KU DPA - RS232 – Display Adapter RS232

Richtung Gerät /
to device



Richtung Display /
to display

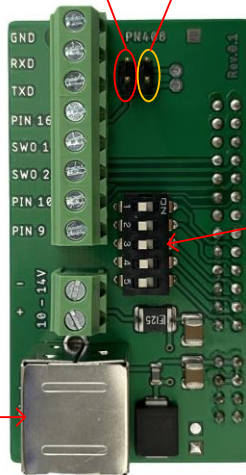


- (1) – nicht verbunden / not connected
- (2) – RX Data
- (3) – TX Data
- (4) – nicht verbunden / not connected
- (5) – Masse / Ground
- (6) – nicht verbunden / not connected
- (7) – nicht verbunden / not connected
- (8) – nicht verbunden / not connected
- (9) – nicht verbunden / not connected

KU UIB - A – User Interface Adapter Board A

Masse /
ground /
Pin 16

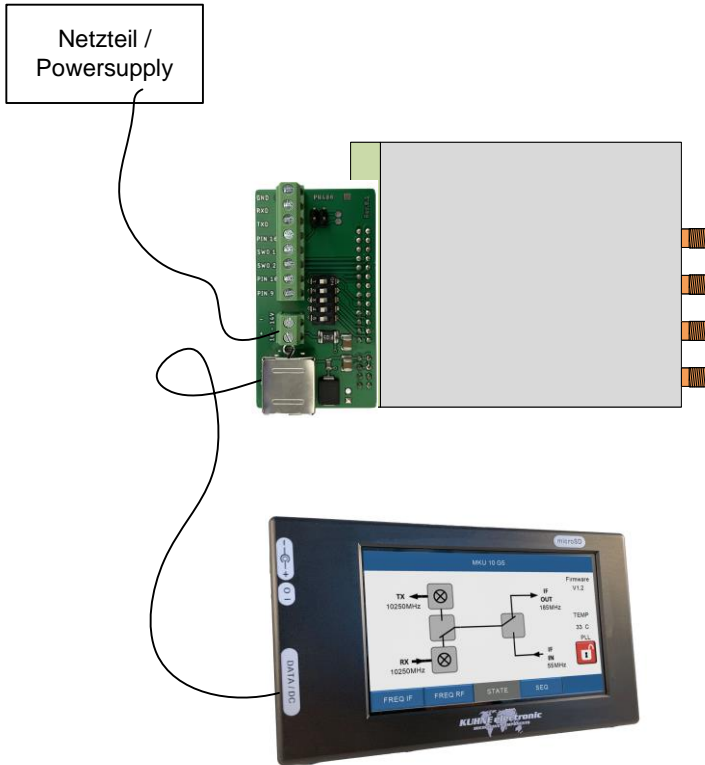
I2C /
Pin 13 / 14



Dipschalter für Konfiguration /
dipswitch for config

Anschluss zum Display /
connection to Display

Anschlussbeispiel / Connection example



Die Spannungsversorgung muss nur an einem der beiden Geräte angeschlossen werden.

The power supply must be connected to only one of the two devices.

Software auf das Display übertragen / copy the Software to the display

- Die tft-Datei von der Kuhne electronic Website herunterladen
- Die SD-Karte muss im FAT32 formatiert sein und kleiner als 32GB sein
- tft-Datei auf die SD-Karte kopieren
- SD-Karte in den Nextion-Display SD-Karten-Halter einsetzen (es darf sich nur die tft-Datei auf der SD-Karte befinden)
- Betriebsspannung an das Nextion-Display anlegen
- Die Softwareinstallation wird automatisch gestartet und ausgeführt
- Wird „Program completed“ im Display angezeigt, Betriebsspannung vom Nextion-Display nehmen
- SD-Karte aus dem SD-Karten-Halter entfernen, die Softwareinstallation ist beendet



- Download the tft file from the Kuhne electronic website
- Your SD card should be in FAT32 format and less than 32G
- Copy the tft file to SD card
- Insert SD card to the Nextion display SD card slot (make sure there is only one tft file in SD card)
- Power up Nextion display
- Project installation will be automatically proceeded
- When the screen displays "Program completed", power off your Nextion display
- Remove the SD card, the entire process is completed



Micro
SD
CARD



Startseite / Starting page

Zum Verbinden mit einem unterstützten Gerät den grünen Button drücken. Bei einer erfolgreichen Kommunikation erscheint die entsprechende Geräteseite automatisch.

Setup: Auf dieser Seite kann die Helligkeit und ein Display-Timeout eingestellt werden.
Sleep Serial bestimmt die Zeit ohne Kommunikation zum Gerät (bei Seiten ohne regelmäßige Abfragen)
Sleep Touch ist die Zeit ohne Berührung des Displays.

About: Auf dieser Seite sind die in der aktuellen Version unterstützten Geräte aufgelistet.

Um zur Startseite zurückzukehren ist auf jeder „Geräte-Hauptseite“ ein versteckter Button auf der Produktbezeichnung.

To connect to a supported device, press the green button. If communication is successful, the corresponding device page will appear automatically.

Setup: On this page the brightness and a display timeout can be set.
Sleep Serial determines the time without communication to the device (for pages without regular polling).
Sleep Touch is the time without touching the display.

About: This page lists the devices supported in the current version.

To return to the home page there is a hidden button on the product name on each "main device page".

Startseite / main page



(1) Startseite / main page



(2) Connecting

Startseite / Starting page

Brightness

Sleep Serial 105 s

Sleep touch 960 s

Save in EEPROM

Deakt.

Deakt.

Back

(3) Einstellungen / settings

KUHNE electronic
MICROWAVE COMPONENTS

Supported Devices:

MKU LO 8-13 PLL (min. V1.33) + MKU 76 G2

MKU 10 G5 (min. V1.2)

MKU UP 2424 B (min. V2.4)

Back

(4) About

MKU LO 8-13

Wenn bei RX (5) „POS“ ausgewählt ist, kann die eingestellte Frequenz in eine Speicherposition mit eigenem Namen gespeichert werden.

If "POS" is selected for RX (5), the set frequency can be stored in a memory position with its own name.

Beim zweiten Drücken auf State (9) erscheint eine Seite (10), auf der man alle eingespeicherten Frequenzen sehen und direkt einstellen kann.

Ebenso gibt es eine zweite Seite bei SEQ BEA (11), welche zur Einstellung der Bakenfunktion genutzt wird. Mit „refresh“ kann der aktuelle Text abgefragt werden.

When you press State (9) a second time, a page appears (10) on which you can see all the stored frequencies and set them directly.

Likewise there is a second page at SEQ BEA (10), which is used for the adjustment of the beacon function. With "refresh" the current text can be queried.

MKU LO 8-13

TRV config		MKU LO 8-13 PLL			
13	447	546	486	Hz	
					<input checked="" type="radio"/> FREQ RX
					13447546486
					<input type="radio"/> pos <input type="text" value="0"/>
					Pos Text
FREQ RX	FREQ TX	STATE	SEQ BEA	SETUP	

(5) LO-Einstellungen RX / LO setting RX

MKU LO 8-13 PLL					
5	625	138	730	Hz	
					FREQ TX
					5625138730
FREQ RX	FREQ TX	STATE	SEQ BEA	SETUP	

(6) LO-Einstellungen TX / LO setting TX

MKU LO 8-13

MKU LO 8-13 PLL

Frequency list
position
6

OK

FREQ RX FREQ TX STATE SEQ BEA SETUP

(7) Speicherplatz setzen / set storage position

MKU LO 8-13 PLL

AUX ON REF 10 MHz POL not inv

AUX OFF REF 116 MHz POL inv

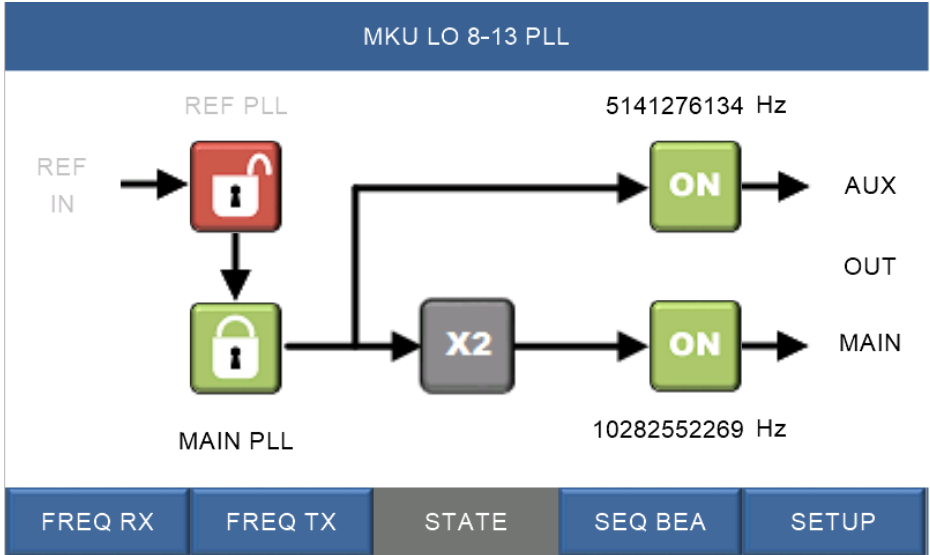
SAVE AUX SAVE REF SAVE POL

Delay D5 0 ms

FREQ RX FREQ TX STATE SEQ BEA SETUP

(8) Einstellungen / setup

MKU LO 8-13



(9) Status / state

MKU LO 8-13 PLL

POS TEXT

Aux: 6723773243 Hz

Main: 13447546486 Hz

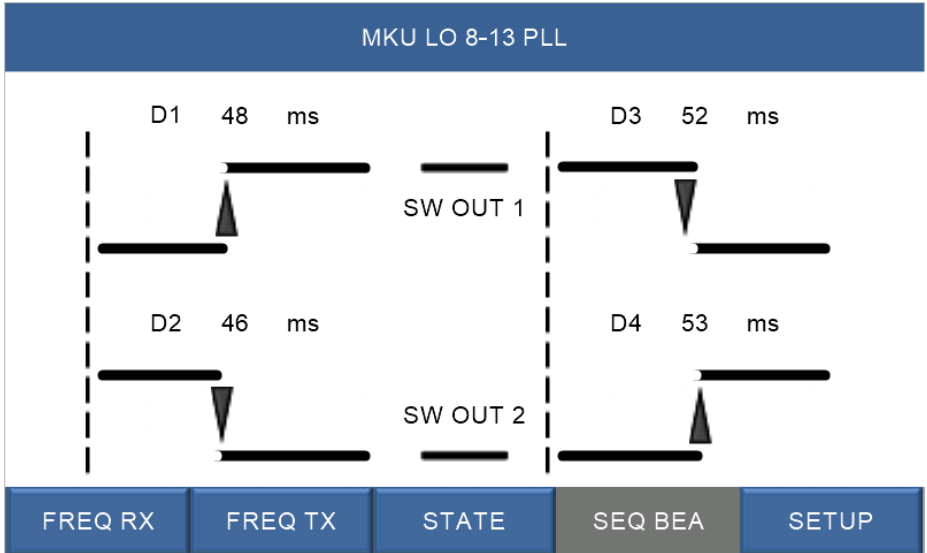
1/5

- 0 POS TEXT
- 1 POS TEXT
- 2 POS TEXT
- 3 POS TEXT
- 4 POS TEXT
- 5 POS TEXT

Buttons: FREQ RX, FREQ TX, STATE, SEQ BEA, SETUP

(10) Positionsübersicht / stored frequencies

MKU LO 8-13



(11) Sequenzer / sequencer

The control interface for the MKU LO 8-13 PLL is displayed. It features several control buttons: START, STOP, SAVE, AUTO ON, and AUTO OFF. A 'message to EEPROM' label is positioned between the SAVE and AUTO OFF buttons. Below these are an 'OFF' button, a 'refresh' button, a text input field for 'BEACON message', and a download icon. At the bottom, there are two sliders: 'SPEED' set to 10 and 'CW TIME' set to 78 s. The interface is titled 'MKU LO 8-13 PLL' and includes a navigation bar at the bottom with buttons for FREQ RX, FREQ TX, STATE, SEQ BEA, and SETUP.

(12) Bakenfunktion / beacon

MKU 76 G2

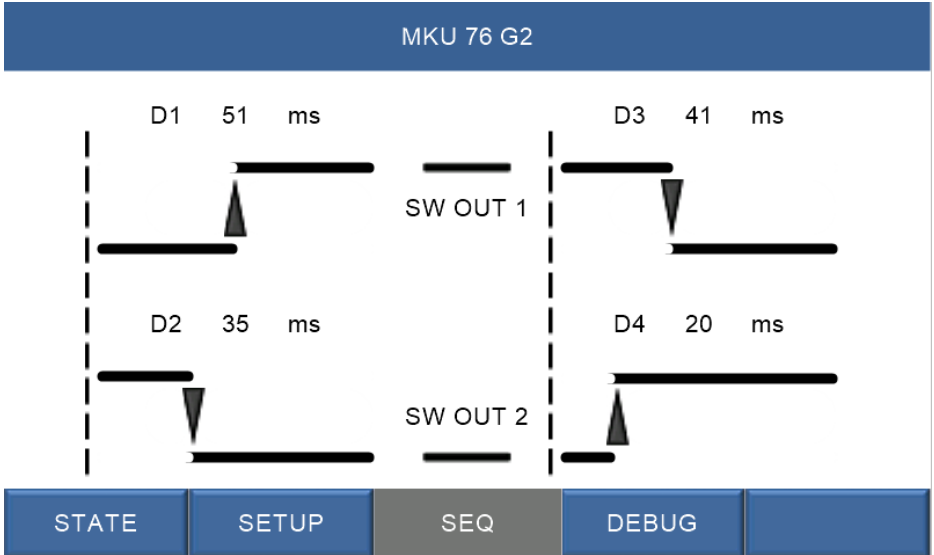
LO config	MKU 76 G2			
MON IF input power max.1mW TEMP 30 C				
STATE	SETUP	SEQ	DEBUG	

(13) Status / state

MKU 76 G2				
common IF	separate IF	IF input power max. 1 mW		
IF AMP ON	IF AMP OFF	For control connect pin 20 to ground!		
2nd IF ON	2nd IF OFF			
FAN ON	FAN OFF	SAVE config		
STATE	SETUP	SEQ	DEBUG	

(14) Einstellungen / setup

MKU 76 G2



(15) Sequenzer / sequencer

MKU 76 G2	
UB1	Over temperature
3.26 V	NO
UB2	Negative voltage
4.06 V	OK
UB3	116 MHz LO detected
11.5 V	YES
UB4	Serial interface /I2C
-3.87 V	ON

(16) Infoseite / debug

MKU 10 G5

MKU 10 G5

Firmware V1.2
TEMP 33 C
PLL

FREQ IF	FREQ RF	STATE	SEQ
---------	---------	-------	-----

(17) Status / state

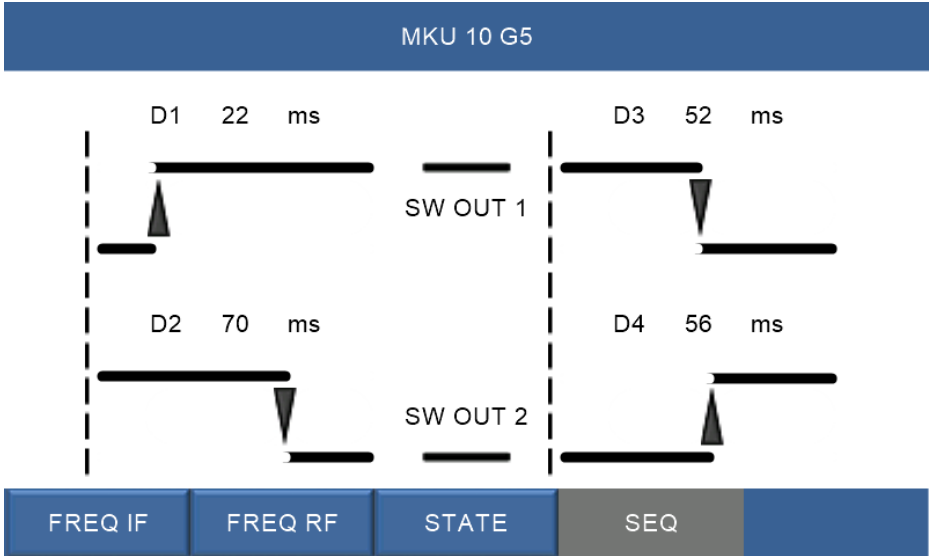
MKU 10 G5

47MHz	44MHz	38MHz	55 MHz	RX
				TX

FREQ IF	FREQ RF	STATE	SEQ
---------	---------	-------	-----

(18) LO / IF Konfiguration / LO / IF config



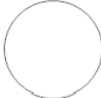

MKU 10 G5



(19) Sequenzer / sequencer

MKU UP 2424B

MKU UP 2424 B

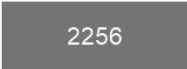








Power 	Forward 000	Reverse 000	LO Freq 2256	Firmware 2.4 TEMP +26 C
Transmit: 			SWR-Alarm 	PLL 

STATE SETUP

(20) Status / state

MKU UP 2424 B

LO Frequency:

		Autostart with Power: On <input type="checkbox"/> Off
		
		
		
		

STATE SETUP

(21) Einstellungen / setup

KU SG 2.45 250 D

KU SG 2.45 250 D

Frequency 2450 ... 	Power 0 ... 	RF	Monitoring FWD: <input type="text"/> REV: <input type="text"/> Temp: 24.49 32 V: 32002mV Current: 00262mA
----------------------------------	---------------------------	----	---

MAIN	PULSE	SWEEP	INFO	SETUP
------	-------	-------	------	-------

(22) Hauptseite / main page

KU SG 2.45 250 D

Width 1000 ... 	Period 10001 ... 	Noise Level 1 ... 	Power 0 ... 	RF Pulse Noise Mode
------------------------------	--------------------------------	---------------------------------	---------------------------	-----------------------------------

MAIN	PULSE	SWEEP	INFO	SETUP
------	-------	-------	------	-------

(23) Pulse Einstellungen / pulse parameters

KU SG 2.45 250 D

KU SG 2.45 250 D

Start, MHz 2400 ...	Stop, MHz 2500 ...	Step, kHz 100 ...	Time, ms 100 ...	Power, W 0 ...	RF
MAIN	PULSE	SWEEP	INFO	SETUP	SWEEP
					Best Freq

(24) Sweep Einstellungen / sweep parameters


KU SG 2.45 250 D

<p style="text-align: center;">Temperatures, °C</p> <p>Transistor: 24.88 Controller: 29.00 Termination: 24.77</p> <p style="text-align: center;">Status</p> <p>PLL: Main PLL locked Errors: no error</p>	<p style="text-align: center;">Monitoring</p> <p>Power: 0000 Frequency: 2450000 FWD MON: 00000W REV MON: 00000W Voltage: 32002mV Current: 00246mA Efficiency: 00000% Power Consumption: 00007W</p>			
MAIN	PULSE	SWEEP	INFO	SETUP

(25) Info Seite / Info page

KU SG 2.45 250 D

KU SG 2.45 250 D

Info		<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 10px; text-align: center;"> Save in EEPROM </div>		
Version: 1.4.3 Serial Number: 11671				
Control				
<input checked="" type="radio"/> IM0 <input type="radio"/> IM1 <input type="radio"/> IM2 REV Limit: -1 ...	Input modes: 0: Digital via UART (recommended for better regulation) 1: Analog with ENABLE 2: Analog with ENABLE_2 Commands via UART will override analog, until there is a change.			
MAIN	PULSE	SWEEP	INFO	SETUP

(26) Setup / setup

Bei jedem Wert mit „...“ ist auch eine Eingabe über ein Tastenfeld möglich.
 Die Frequenzeinstellung ist in 1 MHz Schritten möglich.

For each value with „...“ an input via a keypad is also possible.
 The frequency setting is possible in 1 MHz steps.

