

EdiTouch Schnupper Kit

„EKIT12“

Touch Tastatur System mit 12 Tasten und serieller Datenübertragung zur LED Anzeige 3x4

Module: ETK3x4, ETC12/1, EC1/12N, ELED3x4N, 2xECAB26, ECAB10, ECAB10BAT



Das EdiTouch Schnupper Kit „EKIT12“ ermöglicht jedermann den leichten Einstieg in die Welt der kapazitiven Sensortasten von EDISEN.

Auspacken, Zusammenstecken, Einschalten – innerhalb weniger Augenblicke steht Ihnen ein vollwertiges Touch Tastatur System zur Verfügung und lässt Sie eintauchen in die magische Welt der Geisterschalter.

Lassen Sie sich inspirieren und entwickeln Sie Ihre eigenen EdiTouch Applikation. Der Weg dorthin wird Ihnen leicht gemacht, denn jedes EdiTouch Modul lässt sich Schritt für Schritt ihren eigenen Vorstellungen anpassen.

Entwerfen Sie selbst Ihr ganz spezielles Tastaturgesicht, ersetzen Sie die LED-Anzeige durch Ihren gewünschten Aktor oder verbinden Sie den Serial Data Link direkt mit Ihrem Mikrokontrollersystem.

Auf Wunsch stellen wir Ihr EdiTouch System mit Intelligenz aus. Sie haben die Wahl zwischen verschiedenen Schaltcharakteristiken wie Taste, Umschalter, Impuls, Schalten bei Annähern oder Wegnehmen des Fingers, gegenseitige Verriegelung ausgewählter oder aller Tasten. Darüber hinaus lassen sich auch mehrere Tasten zu Schiebereglern, Drehstellern und Touchpads kombinieren.

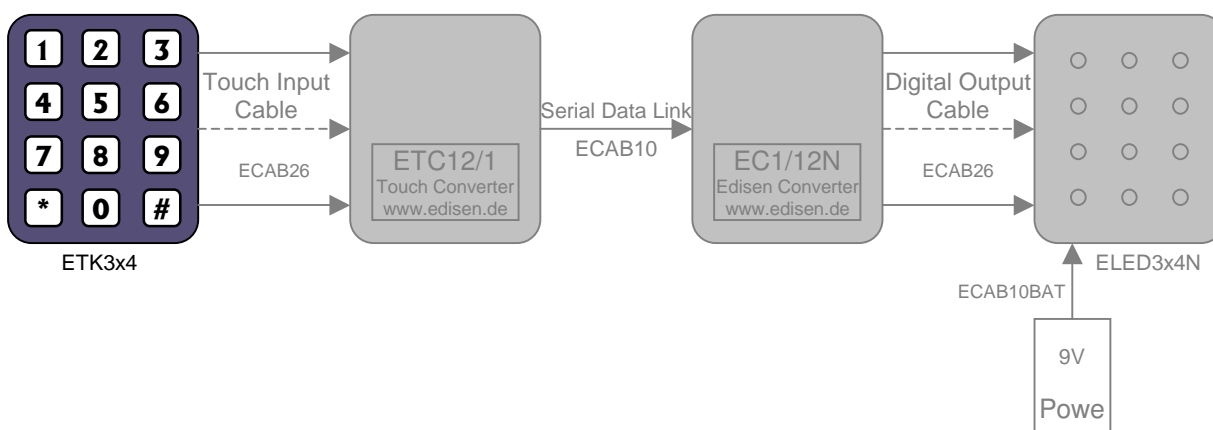
EDISEN passt für Sie die Software an, Sie müssen nur einschalten.

EdiTouch Modul

„ETK3x4“

Touch Keyboard mit 12 Tasten als Matrix 3 Zeilen x 4 Spalten

Verwandte Module: ETC12/1, EC1/12N, ELED3x4N, 2xECAB26, ECAB10, ECAB10BAT



Das EdiTouch Schnupper Kit „EKIT12“ ermöglicht jedermann den leichten Einstieg in die Welt der kapazitiven Sensortasten von EDISEN.

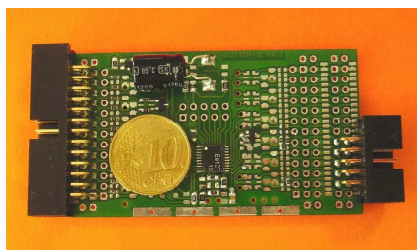
Auspacken, Zusammenstecken, Einschalten – innerhalb weniger Augenblicke steht Ihnen ein vollwertiges Touch Tastatur System zur Verfügung und lässt Sie eintauchen in die magische Welt der Geisterschalter.

Das Touch Keyboard „ETK3x4“ enthält 12 Sensorflächen und wird mit dem 26poligen Flachbandkabel „ECAB26“ an den Touch Converter „ETC12/1“ angeschlossen. Dort erfolgt die Wandlung von der kapazitiven in die galvanische (digital serielle) Ebene.

Pin Nr.	Signal	Taste	Serial Data Code (ON / OFF)
1-2	+UB		
3	SFL_01	#	0x90 / 0x10
5	SFL_02	3	0x91 / 0x11
7	SFL_03	6	0x92 / 0x12
9	SFL_04	9	0x93 / 0x13
11	SFL_05	5	0x94 / 0x14
13	SFL_06	2	0x95 / 0x15
15	SFL_07	8	0x96 / 0x16
17	SFL_08	0	0x97 / 0x17
19	SFL_09	4	0x98 / 0x18
21	SFL_10	1	0x99 / 0x19
23	SFL_11	7	0x9a / 0x1a
25	SFL_12	*	0x9b / 0x1b
4,6,8 - 26	GND		

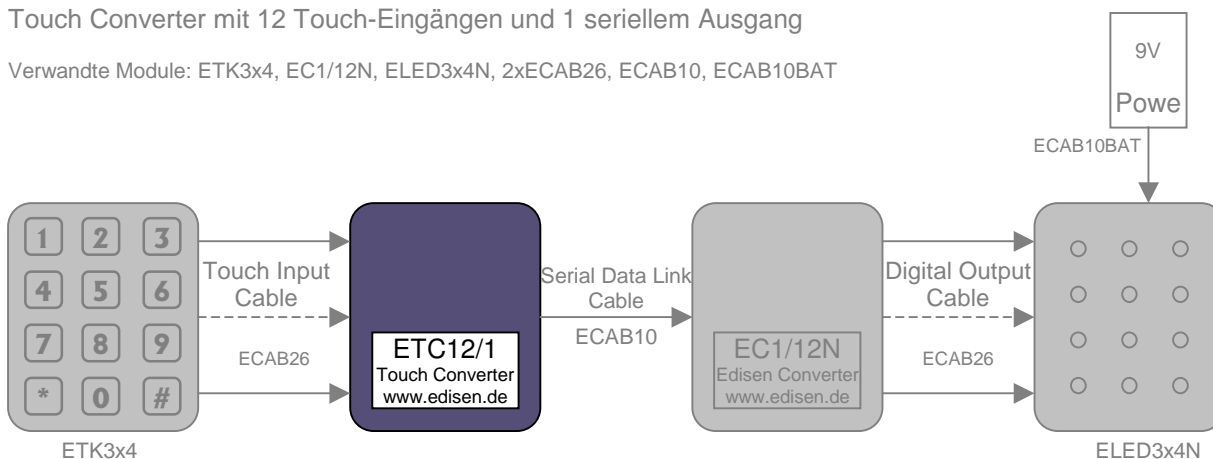
Tabelle 1: Belegung Touch Input Cable „ECAB26“

„ETC12/1“



Touch Converter mit 12 Touch-Eingängen und 1 seriellern Ausgang

Verwandte Module: ETK3x4, EC1/12N, ELED3x4N, 2xECAB26, ECAB10, ECAB10BAT



Das EdiTouch Schnupper Kit „EKIT12“ ermöglicht jedermann den leichten Einstieg in die Welt der kapazitiven Sensortasten von EDISEN.

Auspacken, Zusammenstecken, Einschalten – innerhalb weniger Augenblicke steht Ihnen ein vollwertiges Touch Tastatur System zur Verfügung und lässt Sie eintauchen in die magische Welt der Geisterschalter.

Der Touch Converter „ETC12/1“ ist das Bindeglied zwischen kapazitiver Ebene (Touch Input) und galvanischer Ebene (Serial Data Link) und damit das Herz des EdiTouch Modulsystems. Er arbeitet nach dem patentierten kapazitiven Sensorverfahren von EDISEN und zeichnet sich verfahrensbedingt durch eine hohe Störfestigkeit, niedrigen Stromverbrauch, überdurchschnittlich großen Dynamikbereich und Unabhängigkeit der Sensorempfindlichkeit von der Grundkapazität der Sensorflächen einschließlich ihrer Zuleitungen aus.

Durch die verfahrensbedingten Vorteile erübrigt sich eine Kalibrierung oder gar Programmierung durch den Anwender. Der „ETC12/1“ ist von Hause für den Anschluss von 12 unabhängigen Sensorflächen mit einer Grundkapazität von 0...75pF (Sensorfläche + Zuleitung) ausgelegt. Das ebenfalls von EDISEN angebotene Touch Keyboard „ETK3x4“ lässt sich ohne weiteres Zutun sogar über ein bis zu 1m !!! langes Flachbandkabel anschließen. Es können weitere Sensorflächen oder aber auch ein weiteres Touch Keyboard parallel angeschlossen werden. Damit sollten so gut wie alle beim Design von Tasten und Tastaturen auftretenden Anforderungen abgedeckt werden. Darüber hinaus steht Ihnen EDISEN natürlich mit seiner langjährigen Erfahrung auf dem Gebiet der kapazitiven Sensorik beratend zur Seite.

Die Verbindung zwischen dem „ETC12/1“ und Schaltmodul „EC1/12N“ oder aber Ihrem eigenen Mikrokontrollersystem erfolgt über eine busfähige asynchrone serielle Verbindung. In Kombination mit dem Schaltmodul „EC1/12N“ entsteht so ein Tastatursystem mit 12 Sensortasten und 12 Open Collector Ausgängen zur Ansteuerung Ihrer Aktoren. Die Länge der seriellen Übertragungsleitung darf 10m betragen und kann im Bedarfsfall auch noch weiter erhöht werden.

Auf Wunsch stellen wir Ihr EdiTouch System mit Intelligenz aus. Sie haben die Wahl zwischen verschiedenen Schaltcharakteristiken wie Taste, Umschalter, Impuls, Schalten bei Annähern oder Wegnehmen des Fingers, gegenseitige Verriegelung ausgewählter oder aller Tasten. Darüber hinaus lassen sich auch mehrere Tasten zu Schieberegler, Drehstellern und Touchpads kombinieren. Der Open Collector Ausgang der seriellen Schnittstelle lässt sich dabei auch zum Schaltausgang umfunktionieren z.B. für ein Code Schloss.

EDISEN passt für Sie die Software an, Sie müssen nur einschalten.

Pin Nr.	Signal	Taste	Serial Data Code (ON / OFF)
1-2	+UB		
3	SFL_01	#	0x90 / 0x10
5	SFL_02	3	0x91 / 0x11
7	SFL_03	6	0x92 / 0x12
9	SFL_04	9	0x93 / 0x13
11	SFL_05	5	0x94 / 0x14
13	SFL_06	2	0x95 / 0x15
15	SFL_07	8	0x96 / 0x16
17	SFL_08	0	0x97 / 0x17
19	SFL_09	4	0x98 / 0x18
21	SFL_10	1	0x99 / 0x19
23	SFL_11	7	0x9a / 0x1a
25	SFL_12	*	0x9b / 0x1b
4,6,8 - 26	GND		

Tabelle 1: Belegung Touch Input Cable „ECAB26“

Pin Nr.	Signal
1	+UB
3	TXD/RXD
5	-
7	-
9	+UB
2,4,6,8,10	GND

Tabelle 2: Belegung Serial Data Link Cable „ECAB10“

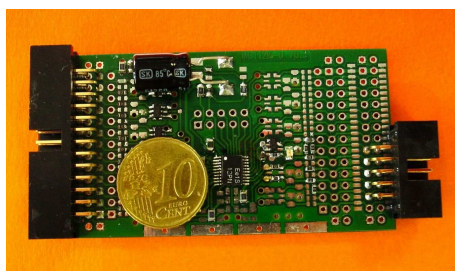
Abk.	Parameter	Bedingungen	Min	Typ	Max	Einheit
+U _B	Positive Versorgungsspannung		4,5	9	20	V
I _B	Betriebsstrom	Ausgang nicht geschaltet		1,5		mA
I _{OUT}	Ausgangsstrom				200	mA
T _B	Temperaturbereich	Betrieb	-20		+70	°C
C _X	Dynamikbereich	Sensorkapazität gegen Erde	0	25	75	pF

Tabelle 3: Technische Parameter „ETC12/1“

Parameter	Wert
Abmessungen	Platine: 70x40mm, mit Wannenstecker liegend 85x40mm, Gehäuse: 73x65x36mm
Masse	Platine: 15g, Gehäuse: 48g
Sensorleitung ECAB26	Flachbandkabel, 26polig, Raster 1.27mm, Querschnitt 0.093mm ² , max. 15 cm
Datenleitung ECAB10	Flachbandkabel, 10polig, Raster 1.27mm, Querschnitt 0.093mm ² , max. 30 cm
Serieller Ausgang	N-MOS Open Drain nach GND, Pullup-Widerstand 6.8k @ 9V am Empfänger, 115200 Baud, 8 Bit Daten, 1 Stopbit
Kalibrierung	Automatisch
Betriebsbereitschaft	Max. 3s nach Zuschalten der Versorgungsspannung
Schaltfolge	2 pro Sekunde
Schaltcharakteristik	Standardmäßig nicht rastende Taste (momentary)
Optionen	Programmierbare Intelligenz auf Kundenwunsch

Tabelle 4: Allgemeine Technische Daten „ETC12/1“

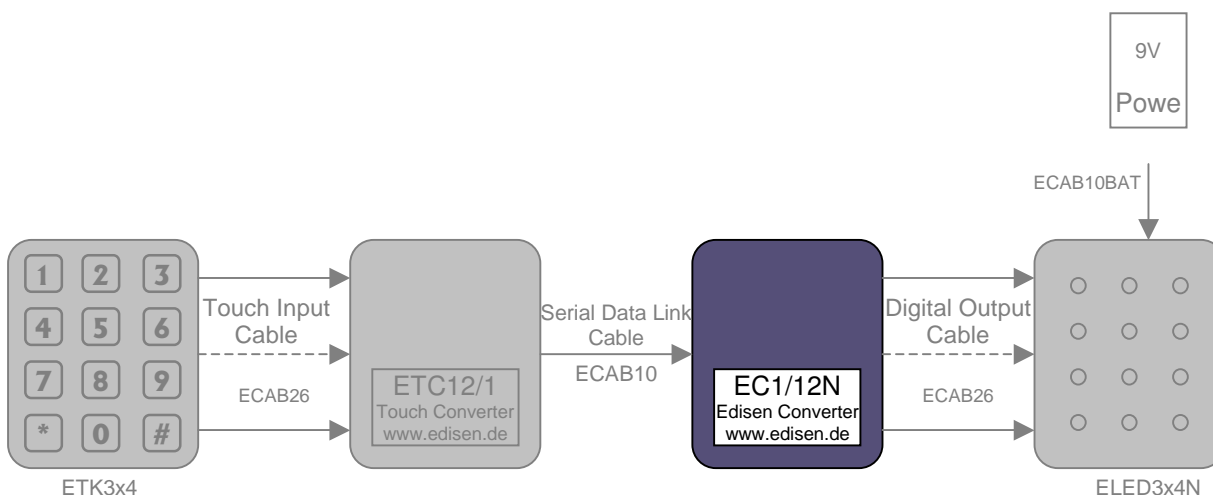
EdiTouch Modul



„EC1/12N“

Converter mit 1 seriellen Eingang und 12 Schaltausgängen

Verwandte Module: ETK3x4, ETC12/1, ELED3x4N, 2xECAB26, ECAB10, ECAB10BAT



Das EdiTouch Schnupper Kit „EKIT12“ ermöglicht jedermann den leichten Einstieg in die Welt der kapazitiven Sensortasten von EDISEN.

Auspacken, Zusammenstecken, Einschalten – innerhalb weniger Augenblicke steht Ihnen ein vollwertiges Touch Tastatur System zur Verfügung und lässt Sie eintauchen in die magische Welt der Geisterschalter.

Der Converter „EC12/1N“ ist ein Schaltverstärker mit seriellen Eingang und 12 parallelen N-MOS Open Drain Ausgängen zur Ansteuerung Ihrer Aktoren.

In Kombination mit dem Touch Converter „ETC12/1“ entsteht so ein 12-kanaliges Tastatursystem. Die Länge der seriellen Übertragungsleitung darf 10m betragen und kann im Bedarfsfall auch noch weiter erhöht werden.

Auf Wunsch stellen wir Ihr EdiTouch System mit Intelligenz aus. Sie haben die Wahl zwischen verschiedenen Schaltcharakteristiken wie Taste, Umschalter, Impuls, Schalten bei Annähern oder Wegnehmen des Fingers, gegenseitige Verriegelung ausgewählter oder aller Tasten. Darüber hinaus lassen sich auch mehrere Tasten zu Schiebereglern, Drehstellern und Touchpads kombinieren.

EDISEN passt für Sie die Software an, Sie müssen nur einschalten.

Pin Nr.	Signal	Taste	Serial Data Code (ON / OFF)
1-2	+UB		
3	OUT_01	#	0x90 / 0x10
5	OUT_02	3	0x91 / 0x11
7	OUT_03	6	0x92 / 0x12
9	OUT_04	9	0x93 / 0x13
11	OUT_05	5	0x94 / 0x14
13	OUT_06	2	0x95 / 0x15
15	OUT_07	8	0x96 / 0x16
17	OUT_08	0	0x97 / 0x17
19	OUT_09	4	0x98 / 0x18
21	OUT_10	1	0x99 / 0x19
23	OUT_11	7	0x9a / 0x1a
25	OUT_12	*	0x9b / 0x1b
4,6,8 - 26	GND		

Tabelle 1: Belegung Digital Output Cable „ECAB26“

Pin Nr.	Signal
1	+UB
3	TXD/RXD
5	-
7	-
9	+UB
2,4,6,8,10	GND

Tabelle 2: Belegung Serial Data Link Cable „ECAB10“

Abk.	Parameter	Bedingungen	Min	Typ	Max	Einheit
+U _B	Positive Versorgungsspannung		4,5	9	20	V
I _B	Betriebsstrom	Ausgang nicht geschaltet		1,6		mA
I _{OUT}	Ausgangsstrom				600	mA
T _B	Temperaturbereich	Betrieb	-20		+70	°C

Tabelle 3: Technische Parameter

Abmessungen	Platine: 70x40mm, mit Wannenstecker liegend 85x40mm, Gehäuse: 73x65x36mm
Masse	Platine: 15g, Gehäuse: 48g
Aktorleitung ECAB26	Flachbandkabel, 26polig, Raster 1.27mm, Querschnitt 0.093mm ² , max. 15 cm
Datenleitung ECAB10	Flachbandkabel, 10polig, Raster 1.27mm, Querschnitt 0.093mm ² , max. 30 cm
Serieller Eingang	Pullup-Widerstand 6.8k @ 9V, Spannungsbegrenzung auf 3V 115200 Baud, 8 Bit Daten, 1 Stopbit
Schaltausgänge	N-MOS Open Drain nach GND, 20V/600mA (extern begrenzen)
Optionen	Programmierbare Intelligenz auf Kundenwunsch

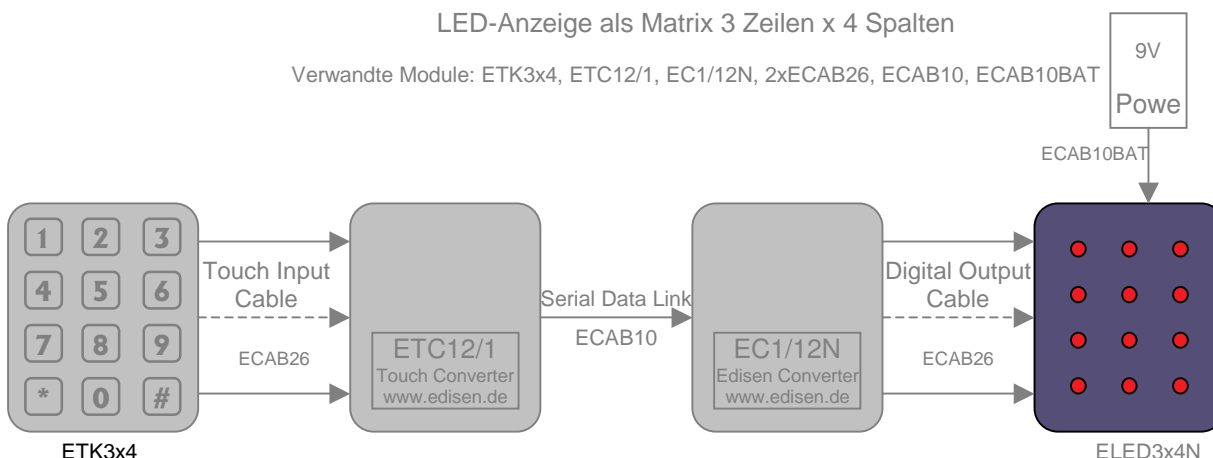
Tabelle 4: Allgemeine Technische Daten

EdiTouch Modul

„ELED3x4N“

LED-Anzeige als Matrix 3 Zeilen x 4 Spalten

Verwandte Module: ETK3x4, ETC12/1, EC1/12N, 2xECAB26, ECAB10, ECAB10BAT



Das EdiTouch Schnupper Kit „EKIT12“ ermöglicht jedermann den leichten Einstieg in die Welt der kapazitiven Sensortasten von EDISEN.

Auspacken, Zusammenstecken, Einschalten – innerhalb weniger Augenblicke steht Ihnen ein vollwertiges Touch Tastatur System zur Verfügung und lässt Sie eintauchen in die magische Welt der Geisterschalter.

Das Modul „ELED3x4N“ enthält eine 12-kanalige LED-Anzeige in Matrixform zum Anschluss an den Schaltverstärker „EC1/12N“. Die Anordnung der LED's ist auf das Touch Keyboard „ETK3x4“ abgestimmt. Der LED-Strom wird durch Vorwiderstände begrenzt.

Das Modul „ELED3x4N“ bietet außerdem eine sichere Anschlussmöglichkeit für die Spannungsversorgung des EdiTouch Modulsystems mit Verpolungs- und Kurzschlusschutz. Wegen des Spannungsabfalls über der Verpolschutzdiode sollte die Versorgungsspannung mindestens +5V betragen.

Pin Nr.	Signal	Taste	Serial Data Code (ON / OFF)
1-2	+UB		
3	OUT_01	#	0x90 / 0x10
5	OUT_02	3	0x91 / 0x11
7	OUT_03	6	0x92 / 0x12
9	OUT_04	9	0x93 / 0x13
11	OUT_05	5	0x94 / 0x14
13	OUT_06	2	0x95 / 0x15
15	OUT_07	8	0x96 / 0x16
17	OUT_08	0	0x97 / 0x17
19	OUT_09	4	0x98 / 0x18
21	OUT_10	1	0x99 / 0x19
23	OUT_11	7	0x9a / 0x1a
25	OUT_12	*	0x9b / 0x1b
4,6,8 - 26	GND		

Tabelle 1: Belegung Digital Output Cable „ECAB26“

Pin Nr.	Signal
1	+UB
2	GND

Tabelle 2: Belegung Spannungsversorgungskabels „ECAB10BAT“

Abk.	Parameter	Bedingungen	Min	Typ	Max	Einheit
+U _B	Positive Versorgungsspannung	Verpolschutzdiode aktiv	5	9	20	V
I _B	Betriebsstrom	Keine LED eingeschaltet		0		mA
I _{LED}	Strom je LED	LED eingeschaltet @ 9V		2		mA
T _B	Temperaturbereich	Betrieb	-20		+70	°C

Tabelle 3: Technische Parameter

Abmessungen	Platine: 66x43mm, mit Wannenstecker liegend 73x43mm, Gehäuse: 73x65x36mm
Masse	Platine: 15g, Gehäuse: 48g
Aktorleitung ECAB26	Flachbandkabel, 26polig, Raster 1.27mm, Querschnitt 0.093mm ² , 15 cm
Versorgungsleitung	Batterieclip für 9V-Block auf 10poligen Wannensteckverbinder
Sicherung	TR5, 250mA, flink
Eingänge	Optimiert für Schaltverstärker mit N-MOS Open Drain Ausgang nach GND
Optionen	Programmierbare Intelligenz auf Kundenwunsch

Tabelle 4: Allgemeine Technische Daten