



Fertig, praktisch, gut Prototypenadapter-Sets für Profis

Aufgrund der großen Beliebtheit unserer Prototypenadapter-Serie als Bausatz zum Selbstlöten ist das PAD3 mit passiven Bauteilen (Widerständen, Kondensatoren) jetzt als Set mit fertig aufgebauten Modulen in einer praktischen und hochwertigen Sortimentsbox erhältlich. Dabei gibt es eine Box mit Widerständen – PAD-PRO-W1 (315 Adapter) und eine Box mit Kondensatoren – PAD-PRO-K1 (275 Adapter). Der Bausatz PAD3 (Bild 1) ist weiterhin erhältlich. Hier müssen allerdings die 150 Einzelplatinen für Widerstände und Kondensatoren noch mit Stiftleisten versehen und verlötet werden.

Mit einem Klick
direkt zum Bausatz



PAD-PRO-W1
Artikel-Nr.
155659
Bausatz-
beschreibung
und Preis:



PAD-PRO-K1
Artikel-Nr.
155668
Bausatz-
beschreibung
und Preis:



www.elv.com

Selbstbau oder fertig aufgebaut

Nicht jeder ist bereit, die entsprechende Zeit für den Aufbau zu investieren, bzw. hat die technische Ausstattung (LötKolben) und die Erfahrung, solche Tätigkeiten auszuführen. Aus diesem Grund bieten wir nun zwei Sets mit fertig aufgebauten Modulen an, die sofort einsatzbereit sind. Die Sets sind in Widerstände und Kondensatoren unterteilt. Zudem gibt es eine Leerbox zum Sortieren und Verstauen von vorhandenen Prototypenadaptern oder als Aufbewahrungsmöglichkeit für Bauteile o. Ä. Als Sortimentsboxen kommen hochwertige Behälter mit langlebigen Verschlüssen zum Einsatz.

Einsatzgebiet

Die Prototypenadapter sind für den Einsatz auf Breadboards gedacht und ersetzen herkömmliche bedrahtete Widerstände und Kondensatoren. Im Beispiel (Bild 2) erkennt man den Unterschied zwischen konventionellen bedrahteten Bauteilen und den Proto-

typenadaptern. Man sieht, dass sich die Bauteile der Prototypenadapter sofort identifizieren lassen. Nicht nur die Funktion, auch der Bauteilwert ist sofort erkennbar. So schafft man bei größeren Schaltungen mehr Übersicht.

Beim späteren Einsortieren der Bauteile hilft der Aufdruck des Bauteilwerts ebenso. Bei bedrahteten Widerständen ist der Widerstandswert durch Farbbrünge kodiert. Um den Wert zu identifizieren, muss man die Kodierung beherrschen oder in einer Tabelle den Wert ermitteln. Das in Bild 2 dargestellte Beispiel zeigt unter anderem auch Adapter aus dem Set PAD2 (Transistoren, Dioden usw.)

PAD-PRO-W1 – Widerstände

Das Set PAD-PRO-W1 beinhaltet Widerstände und Trimmer mit unterschiedlichen Werten (Bild 3). Im Gegensatz zur Bausatzvariante (PAD3) enthält dieses Set mehr Widerstandswerte, und die Anzahl der einzelnen Module ist größer, wie man in Tabelle 1 sieht.

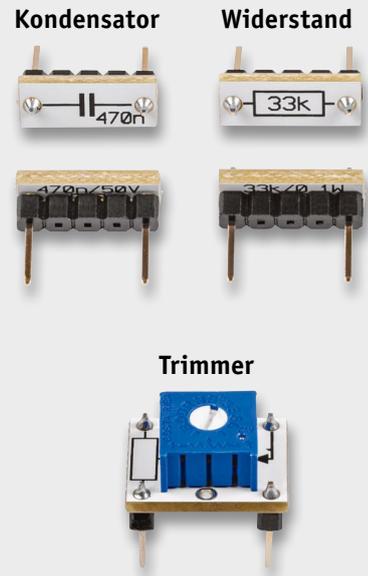
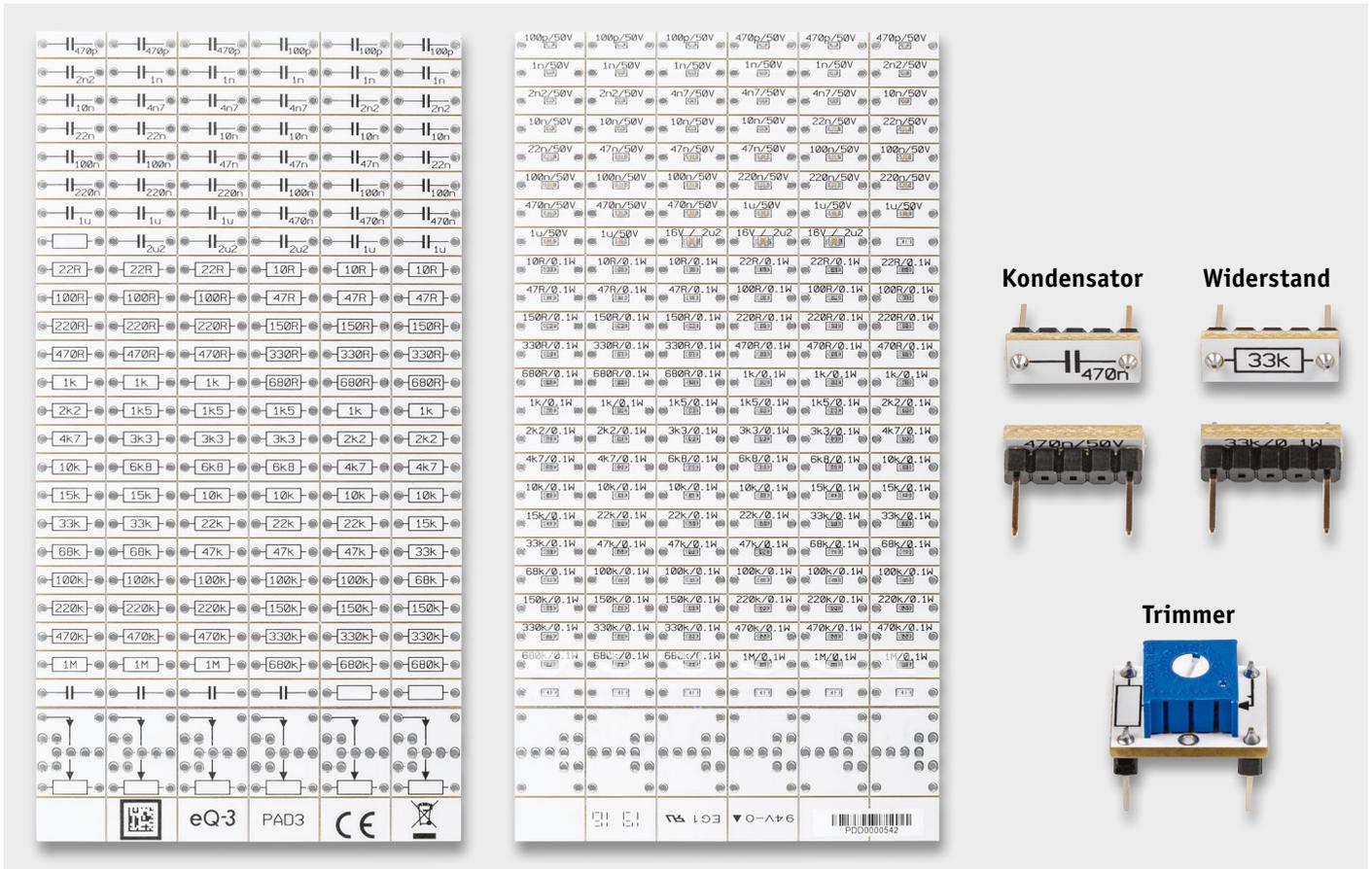


Bild 1: Der Prototypenadapter PAD3 als Bausatz (links der Nutzen, rechts oben die Platinen nach dem Bestücken der Stiftleisten und rechts unten der Trimmer)

Tabelle 1	Inhalt: PAD-PRO-W1 – Widerstände				
	Widerstände, Werte (Ω)	Toleranz	Leistung	Spannung	Menge
	10, 22, 47, 68, 100, 150, 220, 330, 470, 680, 1 k, 1,5 k, 2,2 k, 3,3 k, 4,7 k, 6,8 k, 10 k, 15 k, 22 k, 33 k, 47 k, 68 k, 100 k, 150 k, 220 k, 330 k, 470 k, 680 k, 1 M Leerplatine für 0603	± 1 %	0,1 W	50 Vdc	jeweils 10 Stück
Trimmer PT10, Werte (Ω)	Toleranz	Leistung	Spannung	Menge	
1 k, 10 k, 10 k, 1 M + Leerplatine	± 20 %	0,15 W	50 Vdc	jeweils 3 Stück mit Steckachse	

Bild 2: Beispielschaltung aufgebaut mit Prototypenadaptern, links mit PAD2-/PAD3-Platinen, rechts mit konventionell bedrahteten Bauteilen

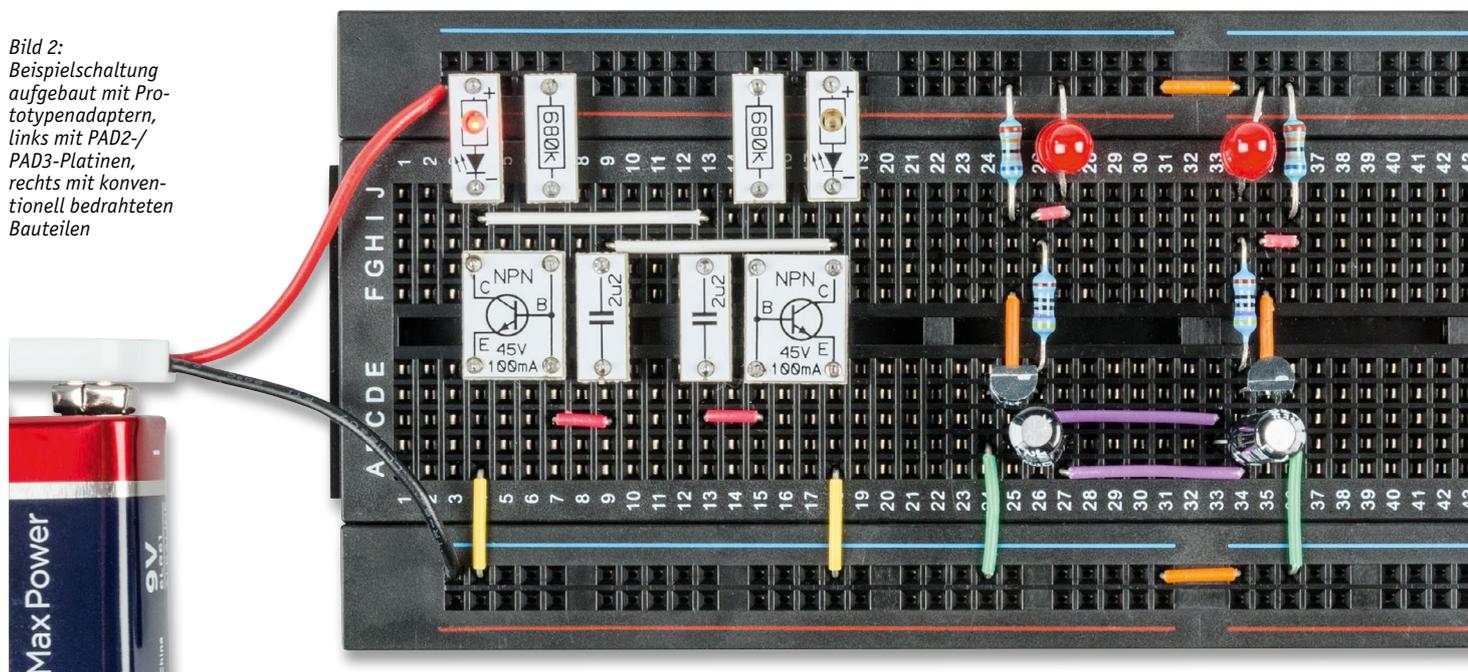




Bild 3: PAD-PRO-W1 – Widerstände

In Bild 4 sind die Bauteile in der Vergrößerung erkennbar. Neben Widerständen sind auch die gängigsten Werte für Trimmer enthalten. Wer dennoch bestimmte Widerstandswerte, die nicht in diesem Set aus bereits bestückten Prototypenadaptern enthalten sind, selber bestücken möchte, kann auf Leerplatinen zurückgreifen (Bild 4).

Für die Festwiderstände müssen Widerstände mit der Bauform 0603 verwendet werden. Neben dem eigentlichen Bauteil sind dann auch noch die Stiftleisten zu bestücken. Der Umgang mit diesen kleinen Bauteilen erfordert aber sehr viel Erfahrung.

Auch für Trimmer, die mit anderen Werten als den bereits vorgefertigten Adaptern versehen werden sollen, liegen Leerplatinen vor. Diese lassen sich im Gegensatz zu den Widerständen einfacher bestücken. Hier können die Bauformen PT10 (liegend und stehend) sowie die in Bild 5 dargestellten Trimmer verwendet werden. Wie man erkennt, können auch spezielle Spindeltrimmer (25 Gang) verwendet werden. Hierbei sollte beachtet werden, dass nur spezielle Bauformen verwendet werden können.

In Bild 5 sind als Referenz die Modellserien des Markenherstellers Bourns dargestellt. Natürlich gibt es solche Trimmer auch von anderen Herstellern. Die gewünschte Trimmerversion muss man sich allerdings im Handel besorgen. Langjährige Elektroniker haben solche Bauteile vermutlich in der Bastelkiste liegen.



Bild 4: Widerstände und Trimmer als Prototypenadapter und Leerplatinen zum Bestücken

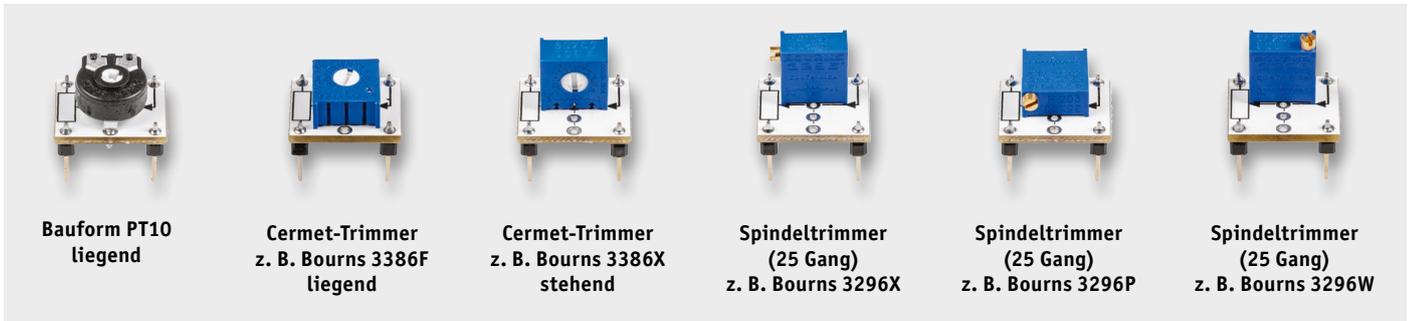


Bild 5: Unterschiedliche Varianten von Trimmern, die bestückt werden können. Die Herstellernamen sind ausgewählte Beispiele.



Bild 6: PAD-PRO-K1 – Kondensatoren

PAD-PRO-K1 – Kondensatoren

Das Set PAD-PRO-K1 (Bild 6) beinhaltet keramische Kondensatoren und ELKOs (Elektrolytkondensatoren) und ist Prinzip so aufgebaut wie das Set PAD-PRO-W1. Auch hier sind im Gegensatz zur Bausatzvariante (PAD3) mehr Bauteile enthalten, wie man in Tabelle 2 sieht.

Kondensatoren bis 10 µF sind keramische Versionen, während die größeren Kondensatorwerte als ELKOs ausgeführt sind. Diese mussten, bedingt durch ihre Größe, auf der Platinenoberseite platziert werden. Bild 7 zeigt den Unterschied zwischen diesen beiden Varianten. Der Wert 10 µF ist doppelt, also als keramische Version und als ELKO ausgeführt. Für Schaltungen, bei denen ein niedriger ESR (Serienwiderstand) gefordert ist, sollte immer auf die keramische Variante zurückgegriffen werden.

Alle wichtigen technischen Daten und die enthaltenen Bauteilwerte sind in Tabelle 2 zu sehen.

Inhalt: PAD-PRO-K1 – Kondensatoren				
Tabelle 2	Kondensatoren (Keramik)	Toleranz	Spannung	Menge
		10 pF, 22 pF, 47 pF, 68 pF, 100 pF, 220 pF, 470 pF, 680 pF, 1 nF, 2,2 nF, 4,7 nF, 6,8 nF, 10 nF, 22 nF, 47 nF, 68 nF, 100 nF, 220 nF, 470 nF, 680 nF, 1 µF, 2,2 µF, 4,7 µF, 10 µF	± 10 %	16 V/50 V
	ELKOs (AL Elektrolyt)	Toleranz	Spannung	Menge
	100 µF, 220 µF, 47 µF, 100 µF, 220 µF	± 20 %	16 V/50 V	jeweils 5 Stück



Bild 7: Unterschied zwischen keramischen Kondensatoren und ELKOs



Bild 8: Leerbox (Abm. B x T): 252 x 180 mm

PAD-Box – Leerbox

Für allgemeine Aufbewahrungszwecke steht eine Leerbox zur Verfügung, wie sie in Bild 8 und Bild 9 zu sehen ist. Diese Box ist hochwertig gearbeitet und hat langlebige Clips zum Verschließen.

Mithilfe der beiliegenden Trennwände ergeben sich maximal 36 Fächer. Ideal für jene, die schon Prototypenadapter in der Bausatzversion besitzen und eine passende Sortierbox benötigen.

Für den Deckel gibt es einen äußeren und einen inneren Aufkleber (Bild 10). Der innere Aufkleber kann beschriftet werden. Die Front- und auch die Seitenteile können mit den beiliegenden Aufklebern versehen werden. So ist der Inhalt von außen erkennbar, z. B. Widerstände, Sensoren, Buchsen/Stecker etc.

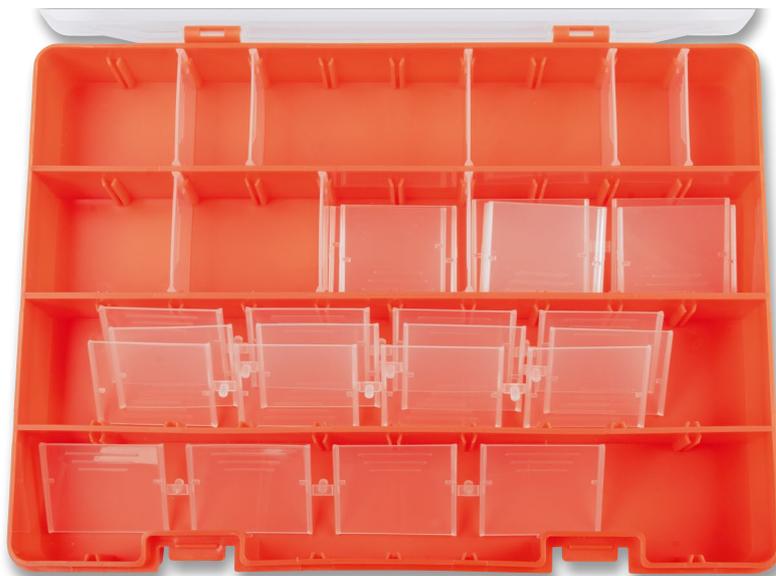


Bild 9: Durch Trennwände können die Fächer in der Box unterteilt werden.



Bild 10: Unterschiedliche Aufkleber für die Box



Weitere Infos:

- PAD-PRO-W1, Sortimentsbox mit fertig bestückten Widerstands-Prototypenadaptern: Artikel-Nr. 155659
- PAD-PRO-K1, Sortimentsbox mit fertig bestückten Kondensator-Prototypenadaptern: Artikel-Nr. 155668
- PAD-BOX, Sortimentsbox (leer): Artikel-Nr. 156562
- ELV Bausätze Prototypenadapter PADx für Steckboards:
 PAD1: Artikel-Nr. 153761 PAD2: Artikel-Nr. 154712 PAD3: Artikel-Nr. 154743
 PAD4: Artikel-Nr. 155107 PAD6: Artikel-Nr. 155858 PAD7: Artikel-Nr. 156575
- Experimentierset-Prototypenadapter: Artikel-Nr. 155901

Ihr Feedback zählt!

Das ELVjournal steht seit mehr als 40 Jahren für selbst entwickelte, qualitativ hochwertige Bausätze und Hintergrundartikel zu verschiedenen Technik-Themen. Aus den Elektronik-Entwicklungen des ELVjournals sind auch viele Geräte aus dem Smart Home Bereich hervorgegangen.

Wir möchten uns für Sie, liebe Leser, ständig weiterentwickeln und benötigen daher Ihre Rückmeldung: Was gefällt Ihnen besonders gut am ELVjournal? Welche Themen lesen Sie gerne? Welche Wünsche bezüglich Bausätzen und Technik-Wissen haben Sie? Was können wir in Zukunft für Sie besser machen?

Senden Sie Ihr Feedback per E-Mail an: redaktion@elvjournal.com
 oder per Post an: ELV Elektronik AG, Redaktion ELVjournal, Maiburger Str. 29–36, 26789 Leer, Deutschland

Vorab schon einmal vielen Dank vom Team des ELVjournals.

