

Unterschied Estlcam Klemmenadapter XL / M / Light/ Classic / LPT

	Terminal Adapter XL	Terminal Adapter M	Terminal Adapter Light	Terminal Adapter Classic	LPT/Parallelport Adapter
USB connector	Mini-B	Mini-B	Mini-B	Mini-B	Mini-B
USB galvanically isolated	yes	no	no	no	no
Size	170x108	101x90	74x65	151x80	55x44
Y axis left/right autosquare	yes	yes	no	no	yes
Digital inputs	16	8	4	8	5
Analog inputs resistance / 0-20mA / 0-10V	3/2/2	2/0/2	no	no	no
Impulse / Frequency counter input	1	no	no	no	no
Outputs for relays and solenoid valves	12	4	no	2 or 3	0/6**
Output for spindle relay	yes	yes	yes	yes	yes**
RUN output for VFDs	yes	yes	yes	yes	no
PWM output	yes	yes	yes	yes	yes
RPM 0-10V spindle speed output	yes	yes	no	yes	no
Impulse output for mist lubrication	yes	no	no	no	no
CNC Handwheel pendant supported	yes	yes	yes	yes	yes
Estlcamversion needed	V12.1	V12.1	V12.1	V11	V12.1

** Digital outputs, to drive Relays a relay driver is needed!

Grundsätzlich eignen sich alle Adapter für 3-Achsmaschinen. **Estlcam kann grundsätzlich nur 3 Achsen ansteuern. Es gibt also keinen Adapter der eine eigenständige vierte Achse ermöglicht.**

Der Klemmenadapter XL, M und LPT erlauben für Maschinen mit 2 Motoren an der langen Achse aber den getrennten Anschluss dieser beiden Motoren, und die Ausrichtung des Portals durch getrennte Ansteuerung dieser Motoren ("Autosquaring"). Die Ausrichtung ist mit dem Classic Adapter nicht möglich, aber auch nicht immer notwendig, viele Maschinen haben nur 3 Motoren, je einen an X, Y und Z.

Der XL Adapter besitzt einen vom USB Anschluss elektrisch isolierten Logikteil, dessen 5V Betriebsspannung aus einem gut gefilterten Schaltregler aus der 24V Betriebsspannung erzeugt wird. Dadurch ist eine perfekte Isolierung zum PC vorhanden, was zu deutlich reduzierten USB Störungen führt. Beim Classic-Adapter wird die Spannung für den Logikteil direkt aus dem USB Anschluss entnommen.

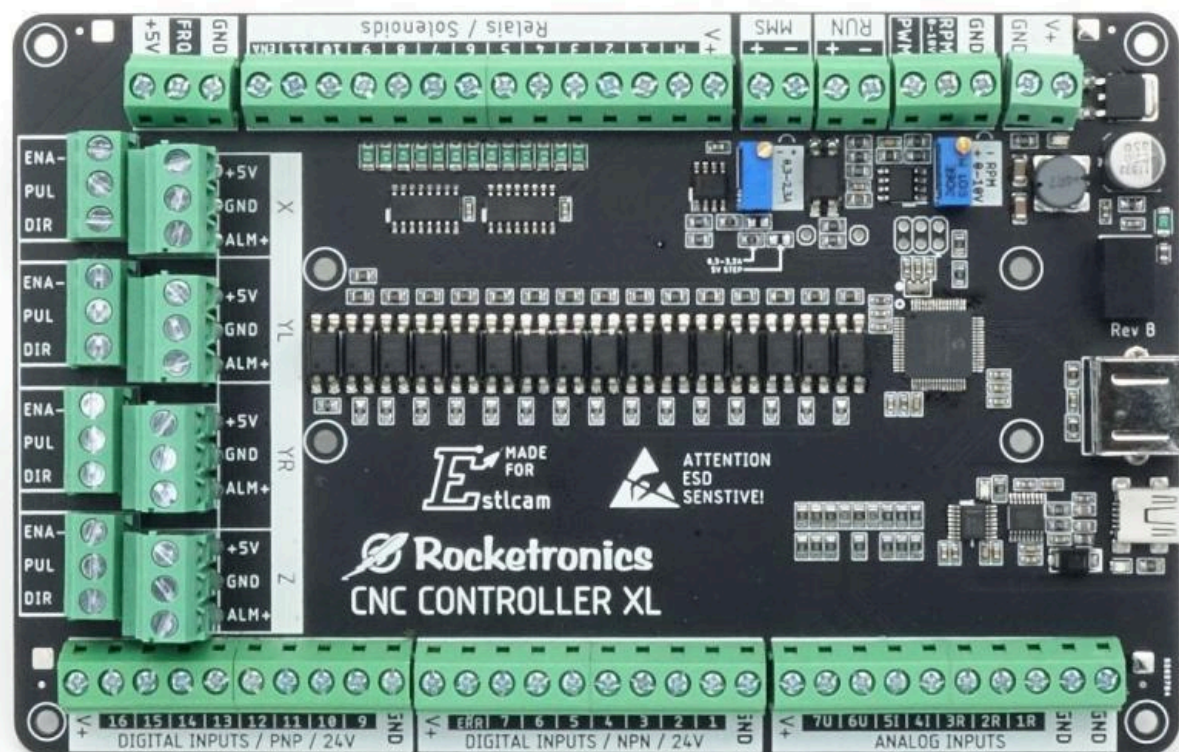
Der XL Adapter hat deutlich mehr Ein- und Ausgänge, Analogeingänge, einen Frequenzzählereingang und einen Impulsausgang. Der Classic-Adapter besitzt 8 Eingänge und 4 Ausgänge, was für die meisten Maschinen mehr als ausreichend ist. Beide haben 0-10V und PWM-Ausgänge für die Drehzahlsteuerung der Spindel. Die Adapter M und Light sind sehr kompakt.

An Ein/Ausgängen muss man vorab überlegen was man benötigt:

Üblich sind z.B. 2 Relais für Spindel und Absaugung, vielleicht noch eins für Sprühkühlung. Dazu 3 Endschalterkreise für die 3 Eingänge ausreichend sind. Mehr braucht man oft nicht.

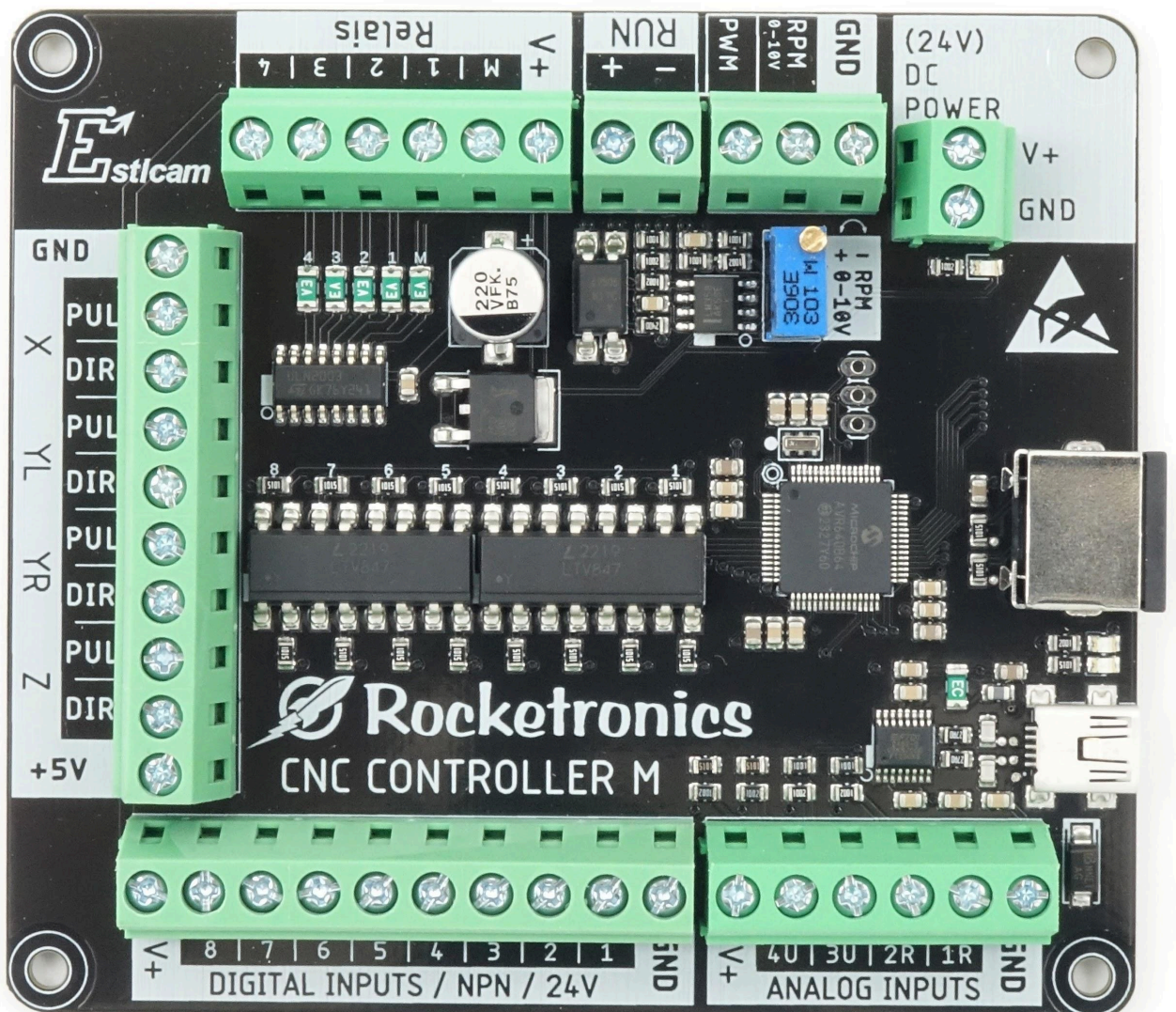
Klemmenadapter XL

- Maße: 170 x 108 mm
- Alle Anschlüsse auf stabile Schraubklemmen geführt
- Firmware einfach aktualisierbar über die Estlcam-PC-Software
- Geeignet für CNC-Fräsmaschinen und Lasermaschinen
- 4 Bohrungen für optionalen Hutschienenhalter
- **Elektrisch Isolierter USB-Anschluss (Mini-B Buchse) dadurch stabileren Betrieb**
- Betriebsspannung: 24V DC
- **Nur bei uns: Integrierter Schaltregler für die von USB isolierte 5V Versorgung von Logikteil und Komponenten**
- **4x Achsausgänge**, X, YL, YR, Z mit Anschluss für ENA und ALM Signal.
- Automatische Portalausrichtung möglich
- **16x Eingänge** für Schalter, Näherungssensoren 8x NPN und 8x PNP
- **1x Schaltausgang** für Spindel/Fräsmotor Relais bis 200mA
- **12x Schaltausgänge** für Relais und Magnetventile bis 200mA
- **7x Analoge Eingänge** z.B. für PT1000-Temperatursensoren, Potis, Drucksensoren, Durchfluss usw. 3x Widerstand, 2x Strom 0-20mA, 2x Spannung 0-10V
- **1x Frequenzzählereingang** z.B. für Durchflussmesser
- **1x Ausgang 0-10V für Drehzahl**
- 1x PWM Ausgang für Drehzahl oder Lasersteuerung
- 1x Optokoppler Open-Collector Ausgang für **Laseransteuerung** oder Umrichter
- Impulsausgang mit einstellbarer Strombegrenzung z.B. zum Ansteuern von Einspritzventilen für Minimalmengenschmierungen
- Mini-DIN Anschlussbuchse für Handrad
- Vier M3 Gewindebuchsen / Abstandhalter sind enthalten



Klemmenadapter M

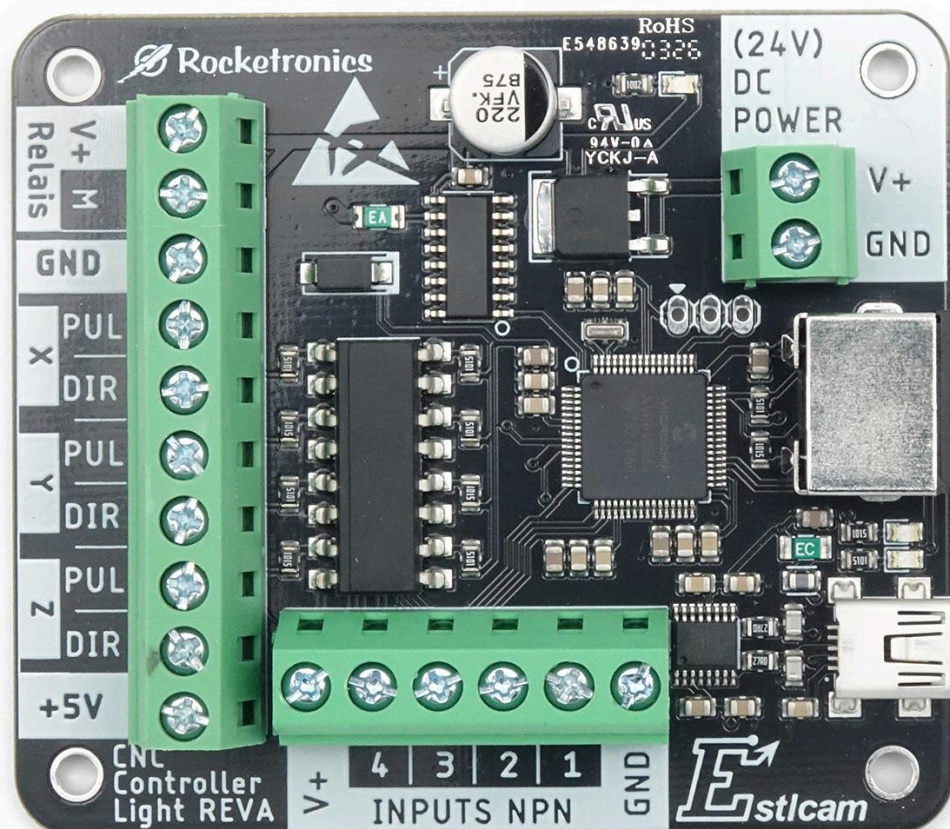
- Kompakter Klemmenadapter zur Steuerung von CNC-Fräsmaschinen mit Estlcam
 - Maße: 101 x 90 mm
 - USB-Anschluss: Mini-B, nicht galvanisch isoliert
 - 5V Versorgung des Logikteils erfolgt über USB-Anschluss
 - 24V Versorgung für Steuerteil
 - Automatische Portalausrichtung (Y-Achse links/rechts) möglich
 - 8 digitale Eingänge
 - 4 analoge Eingänge (2x Widerstand, 2x 0–10 V)
 - 4 Schaltausgänge für Relais und Magnetventile
 - 1 Schaltausgang für Spindelrelais
 - 1x Optokoppler Open-Collector Ausgang für **Laseransteuerung** oder Umrichter
 - PWM-Ausgang vorhanden
 - 0–10 V Ausgang für Spindeldrehzahl
 - Kein Impulseingang und kein Impulsausgang
 - Mini-DIN Anschlussbuchse für Handrad
- Vier M3 Gewindebuchsen / Abstandhalter sind enthalten



Klemmenadapter Light

Kompakter Einstiegsadapter für einfache CNC-Anwendungen mit Estlcam

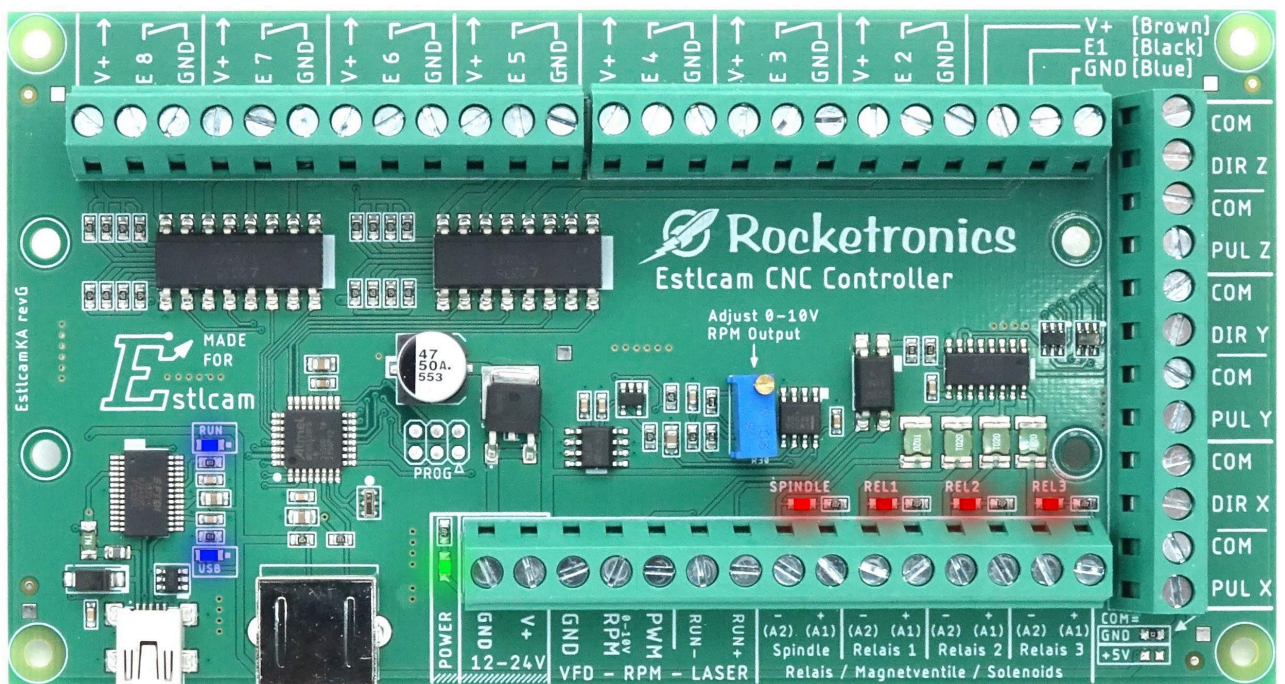
- Maße: 74 x 65 mm
- USB-Anschluss: Mini-B, nicht galvanisch isoliert
- 5V Versorgung des Logikteils erfolgt über USB-Anschluss
- 24V Versorgung für Steuerteil
- Keine automatische Portalausrichtung
- 4 digitale Eingänge
- Keine analogen Eingänge
- Keine Schaltausgänge für Relais/Magnetventile
- Schaltausgang für Spindelrelais vorhanden
- 1x Optokoppler Open-Collector Ausgang für **Laseransteuerung** oder Umrichter
- PWM-Ausgang vorhanden
- Kein 0–10 V Ausgang
- Kein Impuls- oder Frequenzeingang
- Kein Impulsausgang
- Mini-DIN Anschlussbuchse für Handrad
- Vier M3 Gewindebuchsen / Abstandhalter sind enthalten



Klemmenadapter Classic

Bewährter Klemmenadapter für CNC-Steuerungen mit Estlcam

- Maße: 151 x 80 mm
- USB-Anschluss: Mini-B, nicht galvanisch isoliert
- 5V Versorgung des Logikteils erfolgt über USB-Anschluss
- 24V Versorgung für Steuerteil
- Keine automatische Portalausrichtung
- 8 digitale Eingänge
- Keine analogen Eingänge
- 2–3 Schaltausgänge für Relais und Magnetventile
- Schaltausgang für Spindelrelais vorhanden
- 1x Optokoppler Open-Collector Ausgang für **Lasernsteuerung** oder Umrichter
- PWM-Ausgang vorhanden
- 0–10 V Ausgang für Spindeldrehzahl
- Kein Impuls- oder Frequenzeingang
- Kein Impulsausgang
- Mini-DIN Anschlussbuchse für Handrad
- Vier M3 Gewindebuchsen / Abstandhalter sind enthalten



LPT / Parallelport Adapter

- Einfacher Adapter zur CNC-Steuerung über Parallelport (LPT)
- Maße: 55 x 44 mm
- USB-Anschluss: Mini-B, nicht galvanisch isoliert
- 5V Versorgung des Logikteils erfolgt über USB-Anschluss
- Automatische Portalausrichtung (Y-Achse links/rechts) möglich
- 5 digitale Eingänge
- Keine analogen Eingänge
- Kein Frequenzzählereingang
- 0–6 Schaltausgänge (abhängig von Konfiguration)**
- Schaltausgang für Spindelrelais vorhanden**
- Kein RUN-Ausgang für VFDs
- PWM-Ausgang vorhanden
- Kein 0–10 V Ausgang
- Kein Impulsausgang
- Mini-DIN Anschlussbuchse für Handrad
- Vier M3 Gewindebuchsen / Abstandhalter sind enthalten

