SchnorpsTronik

SX-Selbstbau-Elektronik

Norbert Martsch

www.schnorpstronik.de

www.norbert-martsch.de

Preisliste

Inhaltsverzeichnis

Einleitung....2
Allgemein....2
Anfrage und Bestellung....2
Preise....2
Bausätze....2
Module (fertig aufgebaute Bausätze)....2
Platinen....2
Bauelemente und Prozessoren....3
Preise Bausätze und Platinen....4
Rabatt....4
Programmierte Prozessoren....5
Versandkosten....5
Sonstiges....5
Allgemeines/Hinweise....5
Lieferzeit....5
Entsorgung (WEEE) & Verpackung....5
Änderungshistorie....6

Einleitung

Allgemein

Die vorgestellten Selectrix-Projekte sind allesamt Freizeit- und Hobbyprojekte. Das Modelleisenbahnhobby ist bei mir schon seit jeher mit einem starken technischen Interesse, konkret dem Interesse an Elektronik verknüpft. Irgendwann (2005...2006) kam noch die Begeisterung für Mikrocontroller (µC) hinzu und ich entschied mich für die Einarbeitung in die Thematik der Programmierung von µCs der Firma Atmel, Produktfamilie 8-Bit AVRs. Diverse Freunde und Bekannte unterstützen mich dabei in dieser interessanten Materie. Das elektronische Interesse ist also bei mir sehr eng mit der Modelleisenbahn verbunden, sodass es manchmal den Anschein erweckt, Modelleisenbahn ist Mittel zum Zweck, mein Interesse an der Elektronik mit Leben zu erfüllen.

Anfrage und Bestellung

Anfragen und Bestellungen sind via Mail möglich, einen Webshop habe ich aktuell nicht.
Die Mail bitte an: sx-elektronik@norbert-martsch.de senden.

Preise

Die Preise sind zu Selbstkosten kalkuliert – d.h. es werden davon Material und dessen Beschaffung sowie Entwicklungsaufwendungen (Auslagen für Prototypen-Platinen, Webspace für Homepage, u.a. Posten) und gesetzliche Auflagen gedeckt. Da die SX-Projekte allesamt in der Freizeit als Hobbyprojekte entstanden sind und ich mit deren Verkauf nicht meinen Lebensunterhalt erwirtschaften muss, sind die Preise im Vergleich zu kommerziellen Lösungen recht preiswert. Insofern sind diese Preise nicht zum Vergleich mit kommerziellen Produkten geeignet, da dort ganz andere Strukturen dahinterstehen und die Anbieter vom Erlös leben müssen. Dies bitte ich ausdrücklich zu beachten und das Engagement der kommerziellen Anbieter im Bereich Selectrix zu respektieren. Den Anbietern ist es zu verdanken, dass Selectrix noch immer ein lebendes System ist und einen quasi legendären Ruf, was dessen Support angeht, hat.

Bausätze

Komplette Bausätze (Platine, programmierter Prozessor und alle benötigten Bauelemente) sind per Mail bestellbar. Angebot laut Liste (siehe weiter hinten im Dokument).

Module (fertig aufgebaute Bausätze)

Komplette Module auf Anfrage. Angebot laut Liste (weiter hinten im Dokument).

Platinen

Alle Platinen sind in Industriequalität ausgeführt, besitzen einen Bestückungsdruck sowie Lötstopplack.

Bauelemente und Prozessoren

Die für die SX-Projekte erforderlichen Bauelemente können von mir im Rahmen kompletter Bausätze oder direkt von Reichelt bezogen werden. Hierzu stelle ich auf meiner Homepage Links zu vordefinierten Warenkörben bereit. Die Links befinden sich auf den jeweiligen Projektseiten. Gibt es verschiedene Aufbauvarianten (zum Beispiel beim Gleisbelegtmelder mit/ohne PTCs), so gibt es auch differenzierte Warenkörbe.

Der benötigte Prozessor ist in den Warenkörben nicht enthalten und muss separat bestellt werden, alternativ kann dieser vorprogrammiert von mir bezogen werden.

Die Links zu den Reichelt-Warenkörben gibt's hier:
https://www.norbert-martsch.de/index.php/selectrix-elektronik/

Preise Bausätze und Platinen

Projekt	Preis pro Platine	Bemerkung
Anzeigemodul AZM-16-32-V2.x	Platine: 12,00€ Bausatz: 50,00€	32 Ausgänge, einzeln oder 2x 16 alternierend nutzbar.
Funktionsdecoder FD-8-16-V2.x	Platine: 12,00€ Bausatz: 50,00€	16 Ausgänge, einzeln oder 2x 8 alternierend nutzbar.
Gleisbelegtmelder GBM-8-V3.x ohne PTC GBM-8-V3.x mit PTC 0,6A GBM-8-V3.x mit PTC 1,3A	Platine: 12,00€ Bausatz: 37,00€ Bausatz: 42,00€ Bausatz: 42,00€	8 überwachte Gleisabschnitte ohne PTCs 0,6A für Spur N und TT geeignet. 1,3A für Spur H0 geeignet.
Licht-Funktionsdecoder LFD-8-16-V1.x	Platine: 12,00€ Bausatz: 37,00€	16 Ausgänge, einzeln oder 2x 8 alternierend nutzbar.
Relaiserweiterung RE-V3.x	Platine: 12,00€ Bausatz: 40,00€	Für SD-8-V2.7 und neuere Versionen sowie MTTM-Servomodul V4 nutzbar.
Servodecoder SD-8-V3.x	Platine: 12,00€ Bausatz: 40,00€	8-fach Servodecoder
SX-Verteiler DIN V1 SX-VT-DIN-V1.x	Platine: 7,00€ Bausatz: 18,00€	Verteilt den SX-Bus, 5x SX-Bus-Buchse (DIN), 1x 4-polige Masseklemme
SX-Verteiler DIN-RJ45 V2 SX-VT-V2.x SX-VT-V2.x-Spg (mit Spannungseinspeisung)	Platine: 12,00€ Bausatz: 32,00€ Bausatz: 35,00€	Verteilt den SX-Bus, optionale Spannungseinspeisung, Verteilung SX-Bus: 5-polige DIN-Buchsen, RJ45, MTTM & MÜT, 8-polig miniDIN, Masseklemme
Tasten-Eingabe-Modul TEM-8-16-V1.x	Platine: 12,00€ Bausatz: 37,00€	16 Eingänge, einzeln oder alternierend nutzbar.

Die Bausätze werden standardmäßig stets mit 5-poligen DIN-Buchsen und RJ45 geliefert. Dies ermöglicht die klassische Verkablung mittels DIN-Kabeln und/oder mit handelsüblichen RJ45-/Netzwerkkabeln. Die RJ45-Buchsen sind den 5-poligen DIN-Buchsen parallel geschaltet, d.h. elektrisch gleichberechtigt nutzbar. So kann auch ein Modul mit DIN- und RJ45-Buchsen ausgestattet werden, dieses Modul übernimmt die „Konvertierung“ von DIN- auf RJ45-Buchsen und folgende Module dann nur noch mit RJ45-Buchsen bestücken. Ich empfehle ausdrücklich die Verwendung von RJ45-Buchsen.
Weitere Infos: https://www.norbert-martsch.de/index.php/selectrix/selectrix-und-rj45-netzwerkkabel/

Rabatt

Je nach Bestellumfang kann ich einen Rabatt einräumen. Aufgrund der sehr dynamischen Preise kann ich jedoch keinen fixen Rabatt mehr versprechen, sondern muss tagesaktuell schauen, was möglich ist. Seit Corona ist vieles verrückt geworden. Teilweise muss ich auch bei mehreren Lieferanten die Einzelteile bestellen (früher nur bei Reichelt bestellt), was die Beschaffungskosten erhöht.

Programmierte Prozessoren

Programmierte Prozessoren (Atmel AVRs) können auch einzeln bezogen werden. Bitte dazu das jeweilige Projekt angeben.

Preis pro programmierten AVR:	circa 3,00...15,00€ (abhängig von Tagespreis)

Versandkosten

Versandkosten für Deutschland:

- Versand als Maxibrief, unversichert: 2,75€
  Einschreiben Einwurf (versichert bis 20,00€): 5,10€
- Versand als DHL-Paket bis 2kg (versichert bis 500,00€): 5,49€
- Versand als DHL-Paket bsi 5kg (versichert bis 500,00€): 6,99€

Der Versand wird vor dem Kauf gemeinsam zwischen Käufer und mir vereinbart. Lieferungen in die EU und Welt auf Anfrage möglich.

Sonstiges

Allgemeines/Hinweise

- Geliefert wird stets die aktuellste Version (Firmware und Hardware).
- Fragen, Hilfe und sonstige Anliegen können gern im Support-Forum erörtert und diskutiert werden: http://forum.mec-arnsdorf.de/viewforum.php?f=15
- Nach und nach werden die Projekte mit zusätzlichen RJ45-Anschlüssen ausgestattet, d.h. zu den bekannten 5-poligen DIN-Buchsen kommen die aus der Netzwerktechnik bekannten RJ45-Buchsen hinzu.
  Es kann somit mit 5-poligem DIN-Kabel und/oder RJ45-Netzwerk-/Patchkabel verkabelt werden. Beide Buchsentypen sind parallel/gleichberechtigt verschaltet. Die Belegung der RJ45-Buchsen geht aus den entsprechenden Schaltplänen hervor – siehe Download-Bereich meiner Homepage.
  Die Erweiterung der Projekte um RJ45 erfolgt so, wie die Platinen der jeweiligen Projekte vergriffen sind und eine Nachbestellung nötig wird. Terminliche Vorhersagen hierzu kann ich nicht abgeben.

Lieferzeit

- Je nach Marktlage und Verfügbarkeit der Bauelemente ist mit 7...14 Tagen Lieferzeit zu rechnen. Sollte es zu Verzögerungen kommen, informiere ich rechtzeitig.

Entsorgung (WEEE) & Verpackung

Die SX-Selbstbauelektronik darf am Ende seiner Nutzungsdauer nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden. Bitte benutzen Sie die Entsorgungsstelle Ihrer Gemeinde.

WEEE-Reg.-Nr.:	DE 62158832
Verpackungs.-Reg: (LUCID):	DE 1095920306012

Änderungshistorie

- 13.02.2024
  - Preise angepasst, RJ45-Buchsen sind jetzt immer mit dabei
- 02.02.2024
  - Infos zu Rabatten aktualisiert
- 13.11.2022
  - Neues Projekt hinzu: SX-Verteiler DIN V1 (SX-VT-DIN-V1.0.0)
  - Adresse geändert (siehe Fußzeile)
  - Versandgebühren angepasst
  - Preis einzelner, programmierter AVR angepasst
- 15.03.2022
  - Erstausgabe SchnorpsTronik – SX-Selbstbauelektronik Norbert Martsch