

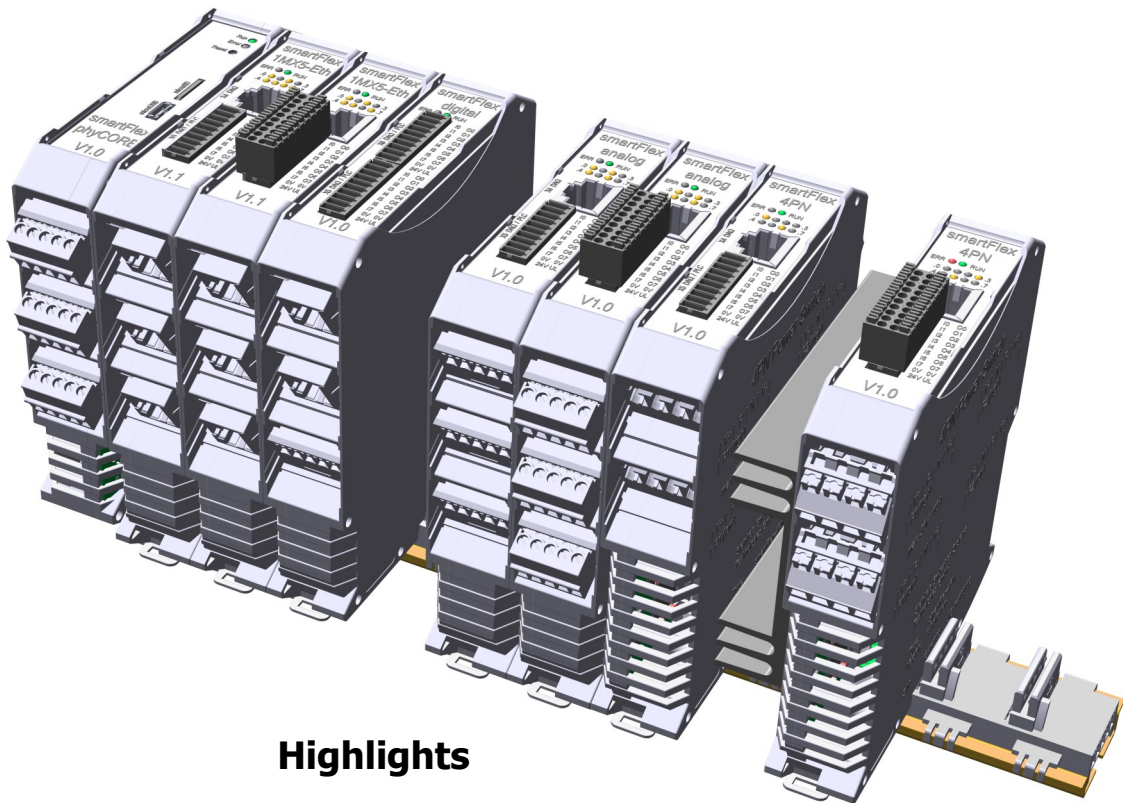
# Flexibles Testsystem

Das Testen wird immer wichtiger, bedingt durch die insbesondere im Rahmen der Digitalisierung mächtig anwachsende Komplexität von Komponenten, Geräten sowie Systemen. Das Testen muss daher im gesamten Produktlebenszyklus, beginnend bei der Entwicklung, bei der Produktqualifizierung, bei der Serienprüfung im Rahmen der Fertigung und bei der Prüfung von Rückläufern verankert sein.

Das modulare Testsystem der Steinbeis EST GmbH deckt ein breites Spektrum an Testfällen ab und lässt sich flexibel an spezifische Anforderungen anpassen.

Das Hauptmodul mit integriertem Webserver kann zur einfachen Konfiguration des gesamten Testsystems eingesetzt werden. Zur automatisierten Ansteuerung wird eine Rest-API angeboten, die Anbindung externer Messtechnik an das Testsystem erfolgt unter Verwendung der Skriptsprache Python.

Die flexible Plattform auf Basis von Erweiterungsmodulen umfasst viele Funktionen und kann durch den modularen Aufbau von Hard- und Software einfach an spezielle Anforderungen angepasst oder entsprechend erweitert werden.



## Highlights

- Hauptmodul mit Embedded Linux
- Intelligente Erweiterungsmodule
- Autonomer Betrieb der Erweiterungsmodule möglich
- Verbindung der Module über DIN-Schienenverbinder
- Bedienung über integrierten Webserver
- Python-API zur Integration in Testsysteme
- Softwareupdates sind einfach möglich



Steinbeis Embedded Systems  
Technologies GmbH

Martinstraße 42-44  
73728 Esslingen

+49 711 99596 360

info@steinbeis-est.de

www.steinbeis-est.de

## Hauptmodul

1 GHz ARM-Prozessor (TI Sitara AM335x)

2x Ethernet (10/100 MBit)

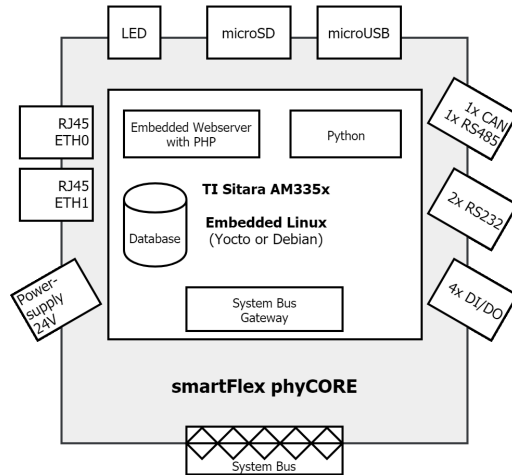
1x microSD, 1x microUSB OTG

1x CAN, 1x RS232, 1x RS485

4x Digitale I/Os

### Funktionen:

- Gateway für Erweiterungsmodule
- Integrierter Webserver
- Python-Anbindung für Scripting



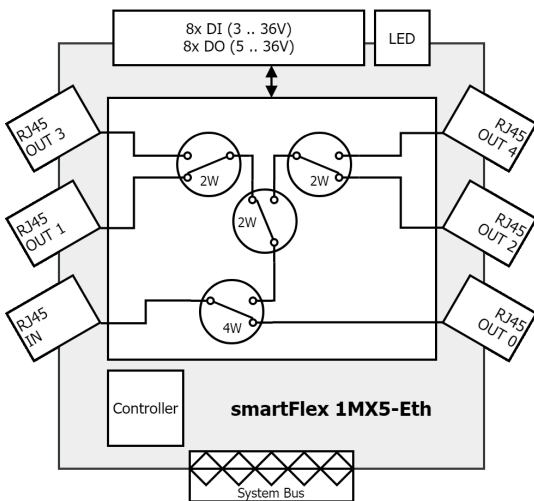
## Ethernet-Multiplexer Modul

1-zu-5-Port passiver Multiplexer

5x RJ45 Ausgangsports (4-Draht 10/100 Mbit/s),  
davon an einem Port jede Ader einzeln schaltbar  
8x Digitale Eingänge (3..36V)  
8x Digitale Ausgänge (5..36V)

### Funktionen:

- Passives Umschalten von Geräten
- Testen von Bus-Topologien
- Simulation von Einzeladerbrüchen



## Leistungsmodul

4x galvanisch getrennte Leistungstransistoren

- max. 50V / 10A

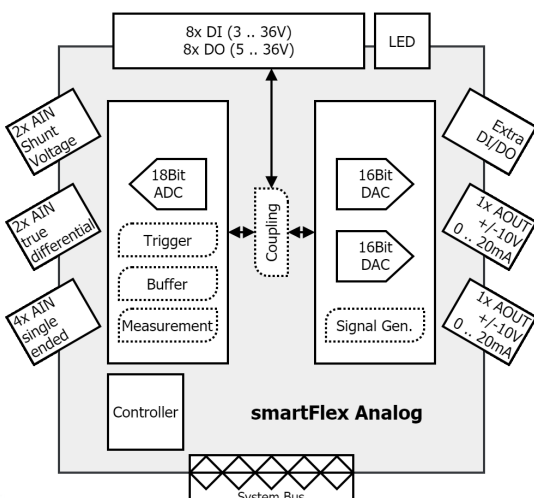
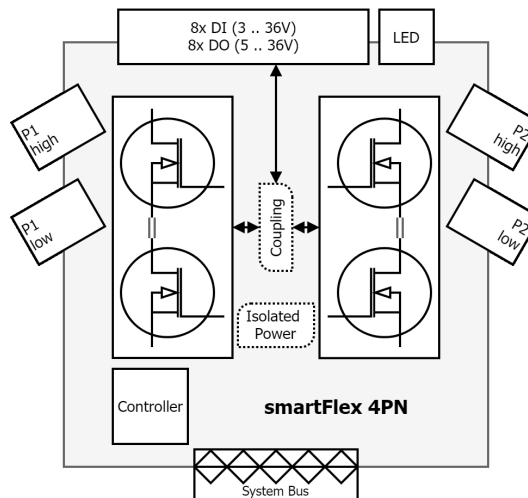
- optional als Halb-/Vollbrücke nutzbar

8x Digitale Eingänge (3..36V)

8x Digitale Ausgänge (5..36V)

### Funktionen:

- Schalten von Spannungsversorgungen
- Stimulieren von digitalen I/Os
- Ansteuerung von induktiven Lasten
- PWM bis 500kHz, konfigurierbar



## Analogmodul

2x differentielle Shunt-Messkanäle (ADC)

2x differentielle Spannungskanäle (ADC)

4x single-ended Spannungskanäle (ADC)

2x Strom- und Spannungs-  
Ausgang (DAC)

8x Digitale Eingänge

8x Digitale Ausgänge

### Anwendungen:

- Analogmessungen
- Signalgenerator
- Triggerfunktionen

