

Übersicht Lab4PLC - SPS Schulungssystem

von www.PLC4Training.com

Lab4PLC

Immer die passenden
SPS Übungsaufgaben umsetzbar!

SPS Hersteller unabhängig!

Controllino, Siemens Simatic, Bosch Rexroth,
Beckhoff, Phoenix Contact, Eaton, Schneider,
Moeller und viele mehr!

Die Strategie:

Die Strategie dieses innovativen und flexiblen SPS Schulungssystems ist es, unseren Kunden einen modularen SPS / PLC Trainer an die Hand zu geben, mit dem sie sofort starten können.

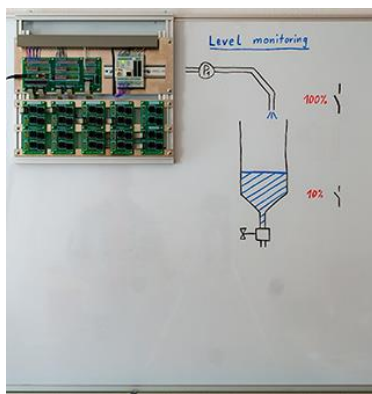
Durch die Visualisierung der Aufgabenstellung und den bereits enthaltenen Sensoren und Aktoren können die benötigten SPS Übungsmodelle sofort umgesetzt werden. Im Lieferumfang enthalten sind bereits eine Vielzahl von Beispiel SPS Übungsaufgaben aus unterschiedlichen Fachbereichen und Schwierigkeitsstufen.

Lab4PLC ist geeignet für die **Aus- und Weiterbildung** in **Schule, Technikerschule, Berufsschule, Berufsausbildung, Trainingscenter...**

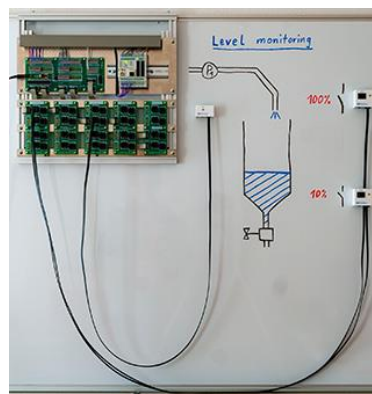
Lab4PLC kann SPS Hersteller unabhängig verwendet werden, es können alle gängigen SPS Steuerungen genutzt werden. Ein Wechsel der SPS Steuerung ist jederzeit und kurzfristig möglich.

Lab4PLC ist ein industrie- und anwendungsunabhängiges SPS Schulungssystem.

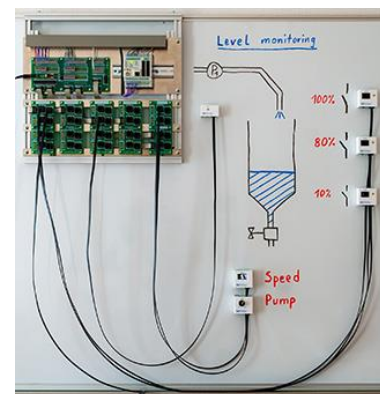
Aufgabe visualisieren



Sensoren & Aktoren platzieren



Flexibel erweiterbar



Anforderungen an ein SPS Schulungssystem, ein SPS Training:

Trainingsgeräte für SPS Steuerungen / PLC Steuerungen müssen sich der benötigten Aufgabenstellung im SPS Training ideal anpassen.

- Das Trainingsgerät darf dabei nicht der limitierende Faktor sein!

Ein ideales Schulungssystem bildet die SPS Übungsaufgaben unabhängig von der verwendeten SPS Steuerung kompromisslos nach. Veränderungen oder Erweiterungen der SPS Übungsaufgabe in Funktion und Umfang müssen sich flexibel und agil darstellen lassen. Und das alles ohne zeitaufwändige oder komplizierte Einarbeitung in das SPS Trainingssystem.

Die Lösung -> Lab4PLC:

Mit dem professionellen SPS Trainer von PLC4Training.com sind Sie in der Lage industrie- und anwendungsunabhängig unterschiedlichste SPS Übungsaufgaben darzustellen.

Standard SPS Übungsaufgaben, wie Förderband, Fließband oder Transportband, Aufzug oder Sortieranlage lassen sich genauso darstellen wie eine Klimaanlage, Heizungssteuerung oder Füllstandsüberwachung!

- Sicherlich lassen sich auch Ihre Anforderungen einfach und unkompliziert umsetzen!

Eine langwierige Einarbeitung in das Lab4PLC System ist dabei nicht notwendig. Das SPS Training kann sofort mit der ersten SPS Übungsaufgabe beginnen.

Inhaltsverzeichnis Lab4PLC Flyer

Lab4PLC - SPS Schulungssystem	Seite 3
Beispiel - Aufgabenbeschreibung: Füllstandsüberwachung	Seite 4
Auswahl Lab4PLC Modell	Seite 6
Ausbaustufen Lab4PLC Sets	Seite 7
Technische Daten:	Seite 8

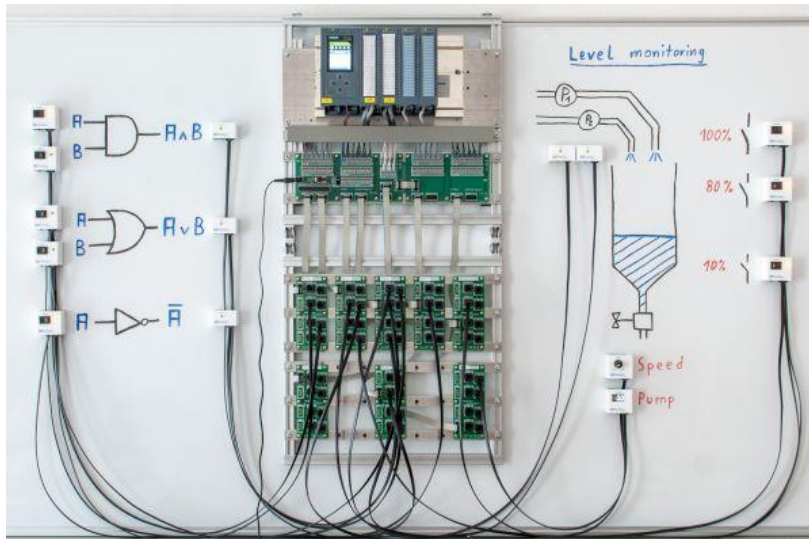
Ihr Kontakt zu uns

Für Fragen stehen wir Ihnen gerne jederzeit zur Verfügung.

- Web: www.PLC4Training.com
- E-Mail: Info@PLC4Training.com
- Telefon: +49 8304 923 7980

Lab4PLC - SPS Schulungssystem mit SPS Übungsaufgaben

Beschreibung



Lab4PLC ist ein professioneller SPS / PLC Trainer für den Einsatz von unterschiedlichsten SPS Steuerungen, **SPS**

Hersteller unabhängig

(Controllino, Siemens Simatic, Beckhoff, Bosch Rexroth, Phoenix Contact, Eaton, Schneider, Moeller,...).

Das Übungsmodell entsteht visuell am Whiteboard.

Standard Übungsmodelle wie Förderband, Aufzug oder Sortieranlage lassen sich genauso darstellen wie eine Klimaanlage,

Heizungssteuerung oder Füllstandsüberwachung.

Veränderungen oder Erweiterungen des Übungsmodells in Funktion und Umfang lassen sich flexibel und agil darstellen. Mit den professionellen Lab4PLC Systemen bilden Sie das gewünschte SPS Übungsmodell kompromisslos ab.

Die **magnetischen Sensoren** (Schalter oder Analogwertgeber) und **Aktoren** (LED oder Analogwertanzeige) lassen sich nach Bedarf am Whiteboard platzieren und mit dem Lab4PLC System verbinden.

Die Lab4PLC Systeme können auch mit der integrierten Stütze und einer Eisenfolie mit Whiteboard Funktion am Arbeitsplatz genutzt werden.

Damit steht der industrie- und anwendungsunabhängigen Simulation von Übungsmodellen nichts mehr im Weg.

Geeignet zur **Ausbildung und Weiterbildung**, **IHK-Prüfungsvorbereitung**, optimal für „**Learning by doing**“

Es können alle Einsatzbereiche der **Ausbildung und Weiterbildung** in Schule, Studium und Beruf abgebildet werden.

Beispiel - Aufgabenbeschreibung: Füllstandsüberwachung

Am Beispiel einer Füllstandsüberwachung zeigt sich, wie einfach und flexibel die Realisierung einer SPS Übungsaufgabe im SPS Training mit dem Lab4PLC SPS Trainer ist.

SPS Trainingsaufgabe: Ein Behälter soll mit Hilfe einer Pumpe gefüllt werden. Sollte das Volumen der Flüssigkeit im Behälter 10% unterschreiten, startet die Befüllung mit der Pumpe automatisch. Ist der Behälter gefüllt (100%) wird die Pumpe abgeschaltet.

Aufgabenerweiterung 1: Der Füllstand 80% soll zusätzlich erfasst werden.

Aufgabenerweiterung 2: Die Leistung der Pumpe soll veränderbar sein.

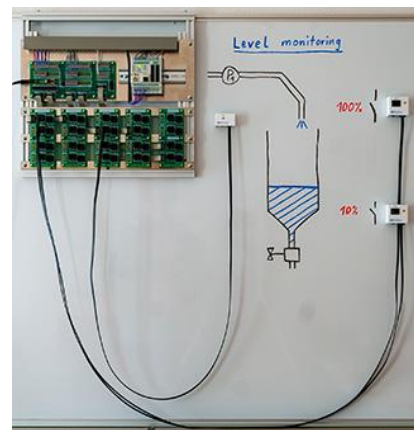
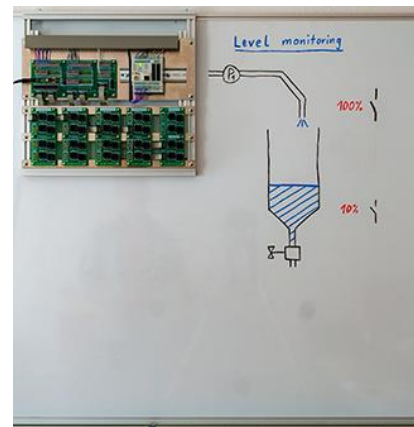
Sensoren/Aktoren:

- I .5 Eingang, Schalter - Sensor Behälter <10%
- I .6 Eingang, Schalter - Sensor Behälter 80%
- I .7 Eingang, Schalter - Sensor Behälter 100%
- AI .1 Eingang, Analogwertgeber - Sensor Auswahl Pumpenleistung
- Q .0 Ausgang, LED - Aktor visualisiert Betrieb Pumpe
- AQ .1 Ausgang, Analogwertanzeige - Aktor Anzeige Pumpenleistung

Realisierung der SPS Übungsaufgabe Füllstandsüberwachung

Am Whiteboard kann die SPS Trainingsaufgabe gesamt oder in Teilen schematisch oder detailreich visualisiert werden. Je nach Bedarf und Anforderung entsteht so das gewünschte SPS Trainingsmodell.

Die magnetisch haftenden Sensoren und Aktoren können wie benötigt am Whiteboard platziert werden. Die Eingänge und Ausgänge an der SPS Steuerung können flexibel gewählt werden.



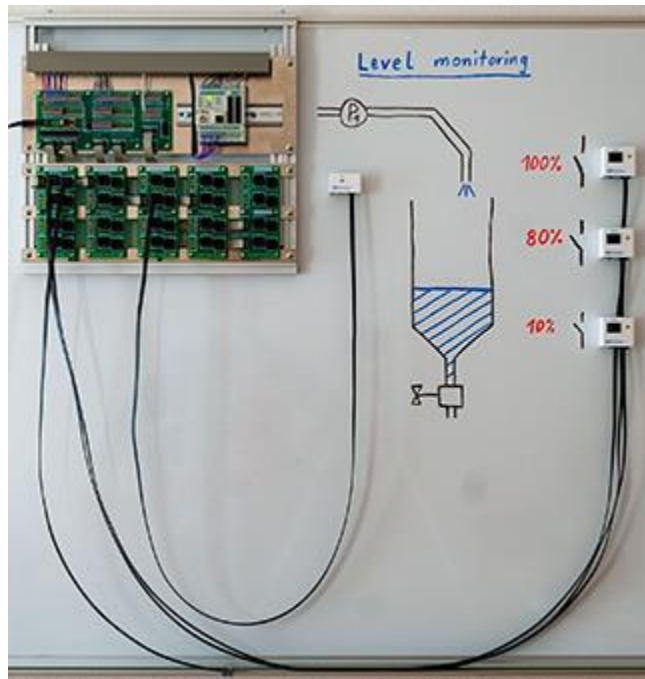
SPS Übungsmodell beliebig erweiterbar und/oder veränderbar

Veränderungen oder Erweiterungen des SPS Übungsmodells im SPS Training in Funktion und Umfang lassen sich flexibel darstellen.

Fehlende Funktionen, Sensoren oder Aktoren, können einfach nachgerüstet werden.

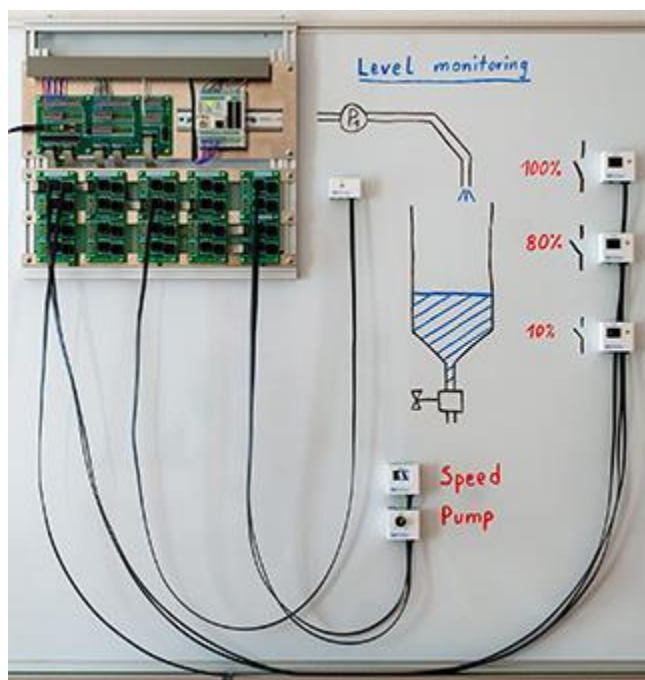
Aufgabenerweiterung 1 des SPS Übungsmodells

Beispiel: zusätzliche Erfassung des Füllstands 80%



Aufgabenerweiterung 2 des SPS Übungsmodells

Beispiel: zusätzliche Leistungssteuerung der Pumpe



In allen Lab4PLC Sets sind ca. 30 SPS Übungsaufgaben enthalten. Die Aufgaben sind in 3 Schwierigkeitsgrade eingeteilt.

Es können jedoch auch Aufgaben aus dem Berufsschulunterricht, zur IHK Prüfungsvorbereitung, einer Schulung, eines Trainings oder aus dem eigenen Anwendungsbereich realisiert werden.

Zudem lassen sich Master/Slave, Smart-Home, IoT oder Industrie4.0 Anwendungen umsetzen.

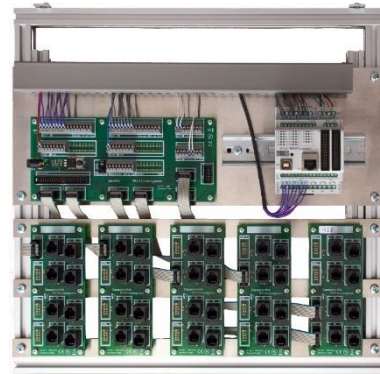
Gerne unterstützen wir Sie bei der Erstellung eigener von Ihnen benötigten SPS Übungsaufgaben. Rufen Sie uns einfach an.

Auswahl Lab4PLC Modell

Lab4PLC Mini (PLUS) -> die richtige Wahl für SPS Kleinsteuerungen

Geeignet für **SPS Kleinsteuerungen** mit einer Betriebsspannung von 12 oder 24 Volt,

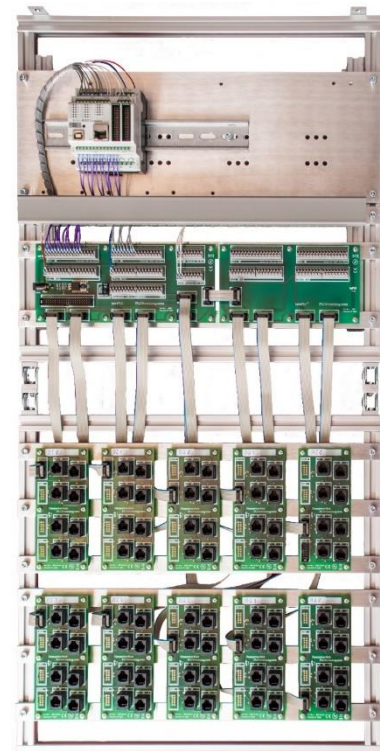
- max. Montagefläche für SPS: B=170 mm x T=115 mm
- z.B. Siemens Logo! 8, Controllino, EATON easy,...



Lab4PLC Basic/Advanced (PLUS) -> die richtige Wahl für alle SPS Steuerungen

Lab4PLC Basic (PLUS) oder Lab4PLC Advanced (PLUS) sind für alle SPS Steuerungen geeignet. Natürlich können auch SPS Kleinsteuerungen eingesetzt werden.

- max. Montagefläche für SPS: B=380 mm x T=205 mm
- z.B. Siemens Simatic S7-1200, S7-1500, Bosch Rexroth, Beckhoff, EATON,...







Ausbaustufen Lab4PLC Sets:

Übersicht der Ausbaustufen (Sets) des Lab4PLC Systems und die jeweils im Lieferumfang enthaltenen Sensoren und Aktoren!

Lab4PLC Sets	Digitale Eingänge (max.)	Digitale Ausgänge (max.)	Analoge Eingänge (max.)	Analoge Ausgänge (max.)	Digitaler Sensor Switch	Digitaler Aktor LED Signalisierung	Analoger Sensor Value Wertgeber	Analoger Aktor Display Wertanzeige
Für SPS / PLC Kleinststeuerungen maximale Montagefläche für die SPS B=170 mm x T=115 mm								
Lab4PLC Mini	8	8	4	4	6	4	1	1
Lab4PLC Mini Plus	16	16	4	4	12	10	2	2
Für alle SPS / PLC Steuerungen (auch Kleinststeuerungen) maximale Montagefläche für die SPS B=380 mm x T=205 mm								
Lab4PLC Basic	8	8	4	4	6	4	1	1
Lab4PLC Basic Plus	16	16	4	4	12	10	2	2
Lab4PLC Advanced	24	24	8	8	18	18	4	4
Lab4PLC Advanced Plus	32	32	8	8	26	26	4	4

Technische Daten:

System:	Lab4PLC	
	montiert auf Alu-Systemprofile, Aufhängung für Whiteboard, integrierte Stütze zur Verwendung am Arbeitsplatz	
SPS Hersteller:	Controllino Mini, Maxi, Mega; Siemens Simatic, S7-300, S7-1200, S7-1500; Beckhoff, Bosch Rexroth; Phoenix Contact; Eaton; Schneider; Moeller und viele mehr!	
	<ul style="list-style-type: none"> • Lab4PLC Mini (PLUS) geeignet für SPS Kleinststeuerungen mit einer Betriebsspannung von 12 oder 24 Volt, max. Montagefläche: B=170 mm x T=115 mm • Lab4PLC Basic (PLUS) oder Lab4PLC Advanced (PLUS) geeignet für SPS Steuerungen mit einer Betriebsspannung von 12 oder 24 Volt, max. Montagefläche: B=380 mm x T=205 mm 	
Spannungsversorgung:	12 oder 24 Volt Steckerschaltnetzteil (Bitte gewünschte Spannung bei Bestellung angeben)	
Digitale Eingänge & Ausgänge:	Je nach gewählter Ausbaustufe 8, 16, 24 oder 32	
Analoge Eingänge & Ausgänge:	Je nach gewählter Ausbaustufe 4 oder 8	
Switch: (Sensor)		Sensor digital schaltend: Auswahlschalter, Lichtschranke, Schwimmschalter, Endschalter,...
		Tast- oder Rastfunktion, Schaltlogik Schließer oder Öffner umschaltbar
Value: (Sensor)		Sensor analoger Wertgeber: Temperatursensor, Feuchtesensor, Durchflussmenge, Analogwertvorwahl,...
		0-10 Volt oder 0 bis Betriebsspannung
LED: (Aktor)		Aktor digitaler Signalzustand: Funktionssignale oder Betriebszustände
Display: (Aktor)		Aktor analoge Wertanzeige: Drehzahl, Ventilstellung,...
		Analogwertanzeige (0-24 Volt)
Breite:	Lab4PLC Mini, Basic und Advanced 420 mm	
Höhe:	Lab4PLC Mini (PLUS) je 410 mm Lab4PLC Basic (PLUS) und Advanced (PLUS) je 860 mm	
Tiefe:	80 mm (ohne SPS Steuerung)	
Benötigte Erweiterungen:	SPS Steuerung, Whiteboard (mit Metallfläche min L=140 cm x H=90 cm) oder Eisenfolie mit Whiteboard Funktion min. A3, Whiteboard Stifte + Cleaner	

Lieferumfang:

Der Lieferumfang ist abhängig von der gewählten Ausbaustufe

- 1 Lab4PLC Basic PLUS
- 1 Steckerschaltnetzteil: 12 oder 24 Volt
- * Sensor – Switch (Tast- oder Rastfunktion, umschaltbar Schließer oder Öffner)
- * Sensor – Value (Analogwertgeber 0-10 Volt)
- * Aktor – LED (gelb)
- * Aktor – Display: (Analogwertanzeige 0-24 Volt)
- * Verbindungskabel Lab4PLC zu den Sensoren / Aktoren je 2 Meter
- 1 USB Stick mit technischer Dokumentation und 30 Beispielaufgaben

* Abhängig von der gewählten Ausbaustufe!

Hinweis:

Nicht im Lieferumfang enthalten: SPS Steuerung, Whiteboard (mit Metallfläche min L=140 cm x H=90 cm) oder Eisenfolie mit Whiteboard Funktion min. A3, Whiteboard Stifte + Cleaner