

## Universal-Positioniersteuerungen Universal Position Controls

PS 90

9012.0180 / 25.02.2011

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• bis 9 Achsen steuerbar</li><li>• für 2-Phasen-Schrittmotoren und DC-Servomotoren (bürstenbehaftet und bürstenlos)</li><li>• serielle Schnittstellen, USB 2.0</li><li>• 4(8) TTL-, 4(8) Analog-, sowie SPS-Eingänge</li><li>• 4 konfigurierbare Endschaltereingänge pro Achse</li><li>• 4(8) TTL-, 4(8) Analog-, sowie SPS-Ausgänge</li><li>• Punkt-zu-Punkt Betrieb, Kreis- und Linearinterpolation</li><li>• Fahrprofile programmierbar</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• up to 9 axes controllable</li><li>• for 2-phase step motors and DC servo motors (brushed and brushless)</li><li>• serial interfaces, USB 2.0</li><li>• 4(8) TTL, 4(8) analog and SPS inputs</li><li>• 4 configurable limit switch inputs per axis</li><li>• 4(8) TTL, 4(8) analog and SPS outputs</li><li>• point-to-point operation, circular and linear interpolation</li><li>• programmable velocity profiles</li></ul> |
|--|--|

### Optionen

- Ethernet und verschiedene Feldbus-Schnittstellen

### Options

- Ethernet and different field bus interfaces

Die PS 90 ist eine universelle Positioniersteuerung mit modularem Aufbau, die flexibel für den jeweiligen Anwendungsbereich konfiguriert wird.

Sie ist sehr leistungsstark und kann bis maximal neun Achsen, aufgeteilt in drei Gruppen, zu je drei Achsen betreiben. So können jeweils drei 2-Phasen-Schrittmotoren oder drei DC-Servomotoren (bürstenbehaftet und bürstenlos) zusammen arbeiten. Der Antrieb von Linearmotoren ist damit ebenfalls möglich.

Für hochgenaue Positionieraufgaben ist für jede Achse ein weiterer Eingang für Inkrementalgeber oder Wegmesssystem verfügbar. Schrittmotoren mit einem zusätzlichen Encoder können auch im Closed-Loop-Modus betrieben werden. Der Steueralgorithmus wurde weiterhin für den Betrieb der OWIS® Hybrid Serie abgestimmt.

Bei Schrittmotoren sind im Mikroschrittmodus ruhiger Laufbetrieb und hohe Auflösung garantiert. Per Software ist eine Einstellung von Vollschrift bis maximal 256 Mikroschritten pro Vollschrift möglich.

Die Steuerung kann eigenständig (Stand-Alone), oder in Koordination mit einer Master-Steuerung arbeiten. Für Stand-Alone-Betrieb sind ein Handterminal mit LC-Display und Folientastatur, sowie ein Joystick verfügbar.

Zur Kommunikation mit einem PC ist eine USB-Schnittstelle eingebaut. Die optionale Anybus-Schnittstelle erlaubt die Kommunikation mit allen derzeit gängigen Feldbussen (Profibus, CANopen, DeviceNet,...) sowie mit Ethernet.

Zahlreiche Ein- und Ausgänge bieten die Möglichkeit, flexibel mit unterschiedlichen Peripherien zu kommunizieren. Zum Beispiel: TTL-, Analog- und SPS-Pegel.



The PS 90 is a universal modular designed position control, flexibly configurable according to the application field.

It is a powerful device which can control maximum nine axes, divided in two groups of each three axes. Thus, three 2-phase step motors or three DC motors (brush and brushless) can work together. Linear motors can be operated that way as well.

For highly precise positioning tasks there is a further input for incremental encoder or a position measuring system available for each axis. Step motors having an additional encoder can be operated in closed loop mode, too. The control algorithm is further designed to operate the OWIS Hybrid series.

Micro-step mode with step motors guarantees smooth running and high resolution. These motors can be operated from full step up to 256 micro steps per full step using the software.

The PS 90 can work independently (stand alone) or in coordination with a master control. For the stand alone operation a handheld terminal with LC display and keypad as well as a joystick are available.

For the communication with a PC, a USB interface is integrated. The optional Anybus interface enables the communication to all current field busses (Profibus, CANopen, DeviceNet) as well as Ethernet.

Several inputs and outputs such as TTL, analog and SPS are integrated for the communication with different periphery.

Furthermore, motor holding brakes can be controlled directly – often a necessary aspect with Z axes. Because of safety requirements, an external emergency-stop button is pluggable.

The PS 90 provides point-to-point positioning in trapeze or S-curve velocity-time-profiles.

Außerdem können Motor-Haltebremsen direkt angesteuert werden, die für Z-Achsen oft notwendig sind. Aus Sicherheitsgründen ist ein externer Not-Aus-Taster anschließbar.

Die PS 90 bietet einfache Punkt-zu-Punkt Positionierungen mit trapez- oder auch S-förmigem Geschwindigkeits-Zeit-Profil.

Die PS 90 wird durch Auswahl des Grundgeräts, sowie der erforderlichen Achsmodule konfiguriert. Umfangreiches Zubehör ist erhältlich. Die TTL- und Analog-Ein/Ausgänge sind erweiterbar von vier (Standard) auf acht (Zubehör).

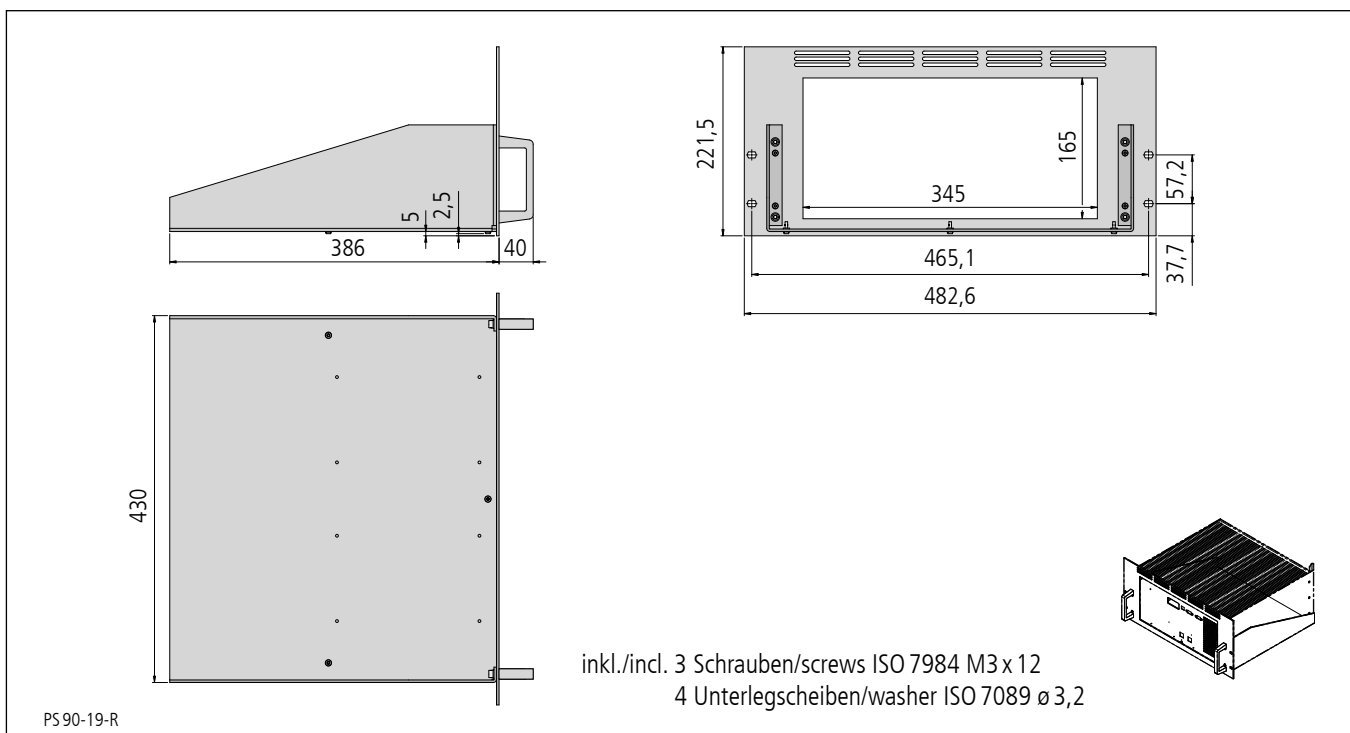
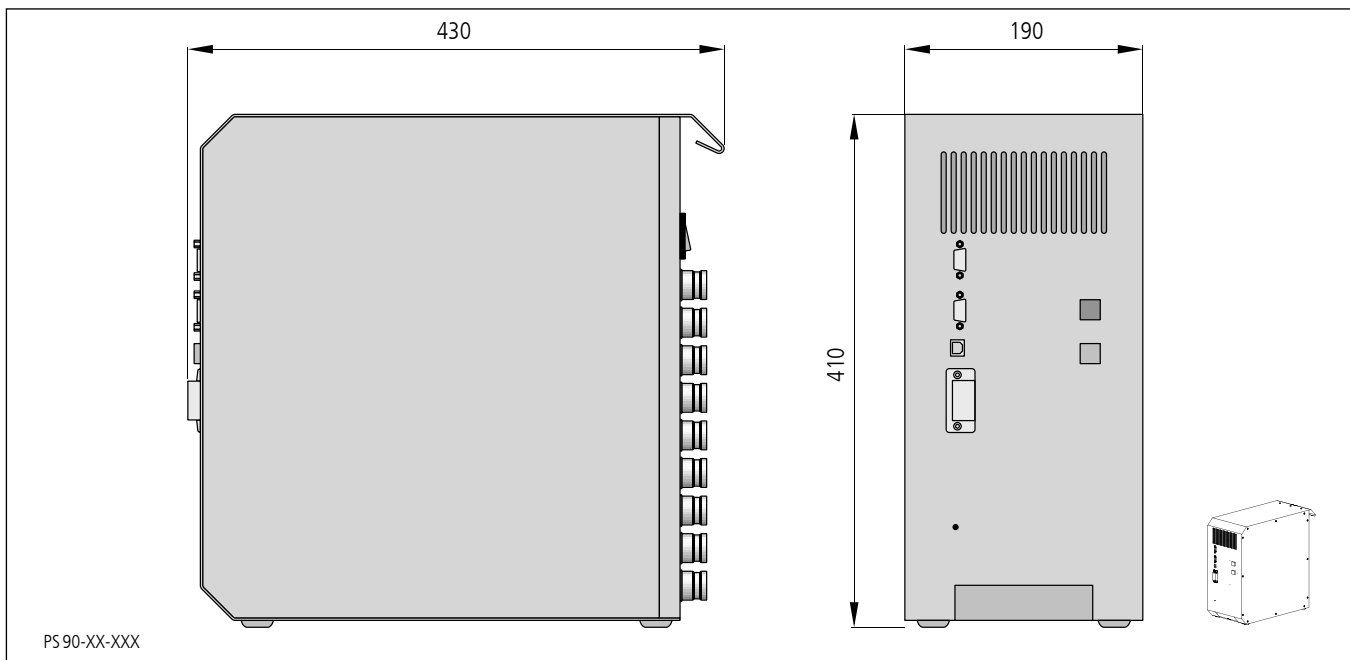
Zum Lieferumfang der Steuerung gehören neben dem Netzkabel (2,5 m) und USB-Kabel (3 m) eine CD mit dem Softwaretool OWISoft, Treiber und SDK für C, C++ und LabView (ab V.5.0). Damit kann die PS 90 komfortabel konfiguriert und betrieben werden.

Der Antrieb von Fremdmotoren ist ebenfalls möglich.

The PS 90 is configured through the choice of the base unit and of the necessary drive modules. Comprehensive accessories are available. The TTL and analog inputs and outputs are expandable from four (standard) to eight (see accessories).

A power cable (2.5 m) and a USB cable (3 m) are part of the delivery as well as a CD with the proven software tool OWISoft, the complete driver and SDK for C, C++ and LabView (V. 5.0 and above). Thus, the PS 90 can be configured and operated comfortably.

Foreign motors can also be actuated.



**Technische Daten/Technical Data PS 90**

Gewicht	weight	~15	kg
Versorgungsspannung	supply voltage	100 bis/to 240	VAC
Stromaufnahme	current consumption	max. 10	A
Ausgangsleistung	output power	240/480	W
Anzahl der Achsen	number of axes	max. 9	
TTL-Eingänge	TTL inputs	0-5	V
Analogeingänge, Auflösung 10 Bit	analog inputs, resolution 10 bit	0-4,096	VDC
SPS-Eingänge	SPS inputs	0-24	VDC
TTL-Ausgänge	TTL outputs	0-5/10	V/mA
Analogausgänge, Auflösung 10 Bit	analog outputs, resolution 10 bit	0-4,096/10	VDC/mA
SPS-Ausgänge	SPS outputs	0-24/300	VDC/mA
Motor-Haltebremsen-Ausgänge	motor brake outputs	0-24/1	VDC/A
Betriebsumgebungstemperatur <sup>1)</sup>	ambient operating temperature <sup>1)</sup>	+10 bis/to +40	°C
Lagerungstemperatur <sup>1)</sup>	storage temperature <sup>1)</sup>	-10 bis/to +50	°C

Schrittmotormodul	module for step motor		
Anzahl der Phasen	number of phases	2	
Ausgangsspannung	output voltage	24/48	V
Ausgangsstrom je Phase (Dauerbetrieb)	output current per phase (continuous operation)	max. 3,6	A
Mikroschrittmodus	micro step mode	1/ bis/to 1/256	

DC-Servomotormodul	module for DC servo motor		
Ausgangsspannung	output voltage	24/48	V
Ausgangsstrom (Dauerbetrieb)	output current (continuous operation)	max. 7,2	A

<sup>1)</sup> ohne Betauung/without condensation

## Bestellangaben/Order information

Universal-Positioniersteuerungen/universal position controls

		Typ/Type	Bestell-Nr./Part no.
PS 90 Grundgerät 24V/240W, ohne Achsmodul	PS 90 base unit, 24V/240W without drive module	PS 90-24-240	53.90.2424
PS 90 Grundgerät 24V/480W, ohne Achsmodul	PS 90 base unit, 24V/480W without drive module	PS 90-24-480	53.90.2448
PS 90 Grundgerät 48V/480W, ohne Achsmodul	PS 90 base unit, 48V/480W without drive module	PS 90-48-480	53.90.4824
Achsmodul für 3 x 2-Phasen-Schrittmotoren	drive module for 3 x 2-phase step motors	AM-3-2SM	53.90.3000
Achsmodul für 3 x 2-Phasen-Schrittmotoren mit Encoder	drive module for 3 x 2-phase step motors with encoder	AM-3-2SM-EC	53.90.3001
D/A Wandlerkarte für 6 Piezoaktoren für den Betrieb der OWIS® Hybrid Serie	D/A converter card for 6 piezo actuators for operation of the OWIS® hybrid series	PS 90-D/A	53.90.3002
Steuermodul für 3 Piezoaktoren der OWIS® Hybrid Serie	control module for 3 piezo actuators of the OWIS® hybrid series	PS 90-HSV	53.90.3003
Achsmodul für 3 x DC-Servomotoren (bürstenbehaftet)	drive module for 3 x DC servo motors (brush)	AM-3-DS	53.90.0300
Achsmodul für 3 x DC-Servomotoren (bürstenlos)	drive module for 3 x DC servo motors (brushless)	AM-3-DSBL	53.90.0030

## Zubehör/Accessories

Anschlusskabel 3 m, geschirmt, für 2-Phasen-Schrittmotor bis 1,8A	connecting cable 3 m, shielded, for 2-phase step motor up to 1.8A	KAB-09-HD15-3	53.20.S300
Anschlusskabel 3 m, geschirmt, für 2-Phasen-Schrittmotor ab 1,8A (Zwillingsleitung m. Encoderanschluss)	connecting cable 3 m, shielded, for 2-phase step motor from 1.8A (twin conductor with encoder connection)	KAB-79-HD15-3	53.27.S300
Anschlusskabel 3 m, geschirmt, für DC-Servomotor (bürstenbehaftet) bis 3,6A	connecting cable 3 m, shielded, for DC servo motor (brush) up to 3.6A	KAB-09-HD26-3	53.20.D301
Anschlusskabel 3 m, geschirmt, für DC-Servomotor (bürstenbehaftet) bis 7,2A (Zwillingsleitung)	connecting cable 3 m, shielded, for DC servo motor (brush) up to 7.2A (twin conductor)	KAB-79-L18+L6-3	53.27.D304
Anschlusskabel 3 m, geschirmt, für Schrittmotorzweig der Hybrid-Serie	connecting cable 3 m, shielded, for step motor branch of the hybrid series	KAB-09-L18-3	53.20.H304
Anschlusskabel 3 m, geschirmt, für Piezozweig der Hybrid-Serie	connecting cable 3 m, shielded, for piezo actuator branch of the hybrid series	KAB-09-L4+L4-3	53.10.H304
Anschlusskabel 3 m, für Encoderanschluss	connecting cable 3 m, for encoder connection	KAB-12-C12-3	51.554.3000
Auswertung Wegmesssystem für 3 Achsen	evaluation measuring system for 3 axes	PS 90-3LMS	53.90.9015
Anschluss Wegmesssystem/Encoder für 1 Achse	connection measuring system/encoder for 1 axis	PS 90-LMS-A1	53.90.1027
Zusätzlich 4 TTL- und 4 Analogausgänge	additional 4 TTL and 4 analog outputs	PS 90-4T-4AA	53.90.9020
Zusätzlich 4 TTL- und 4 Analogeingänge	additional 4 TTL and 4 analog inputs	PS 90-4T-4AE	53.90.9021
Zusätzlich 8 SPS-Ein-/Ausgänge	additional 8 SPS in/outputs	PS 90-8SPS	53.90.9022
Zusätzlich 4 Ausgänge für Motor-Haltebremsen	additional 4 outputs for motor brakes	PS 90-4LA	53.90.9023
Handterminal mit Anschlusskabel, 2 m, geschirmt	handheld terminal with connecting cable, 2 m, shielded	PS 90-HDT	53.90.9990
Joystick für 3 Achsen, analog, mit Anschlusskabel, 3 m	joystick for 3 axes, analog, with connecting cable, 3 m	PS 90-JOY	53.90.9991
NOT-AUS-Taster mit Anschlusskabel, 3 m	emergency stop button with connecting cable, 3 m	PS 90-NOT	53.90.9992
RS 232-Interfacekabel, 3 m	RS 232-interface cable, 3 m	PS 90-RS 232	53.90.9993
19" Einbaurahmen	19" rack	PS 90-19R	53.90.0019
Stand-Alone-Compiler mit USB-Dongle	stand-alone-compiler with USB-dongle	PS 90-SA-USB	53.93.0000