



Produktinformation

POSITIP PT 8016

Positionsanzeige
für handbediente
Werkzeugmaschinen

POSITIP PT 8016, PT 8016 Active

– die komfortable Positionsanzeige für Fräs-, Bohr- und Drehmaschinen

Die Positionsanzeigen POSITIP PT 8016 eignen sich für handbediente Fräs-, Bohr- und Drehmaschinen mit bis zu sechs Achsen. Integrierte Schaltein- und ausgänge ermöglichen eine Interaktion mit der Maschine. Dadurch sind einfache automatisierte Aufgaben realisierbar.

In der Ausführung PT 8016 Active können bis zu drei NC-Achsen plus Spindel konfiguriert und gesteuert werden. Simultane Bewegungen der Achsen und Funktionen zur Maschinensicherheit werden nicht unterstützt.

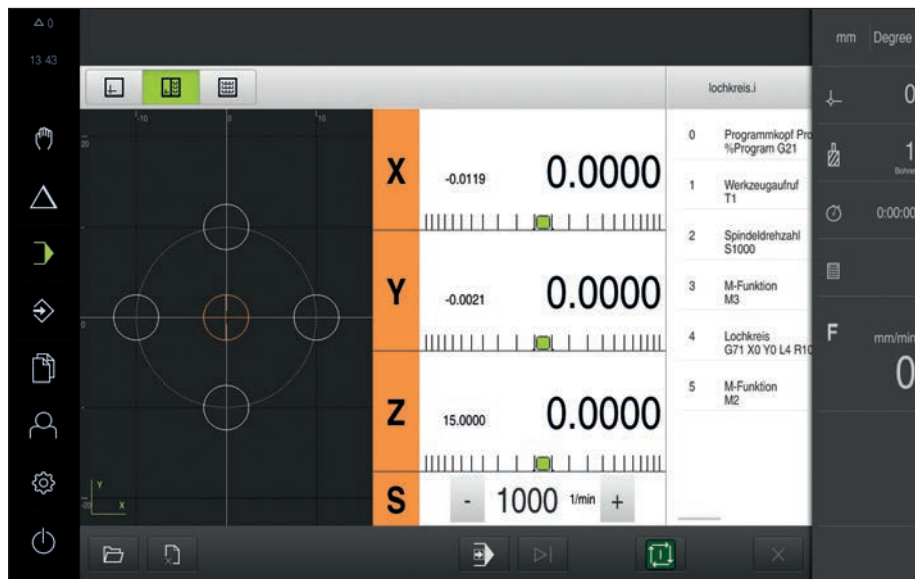
Ausführung

Die POSITIP PT 8016 sind für raue Werkstattbedingungen konzipiert. Sie verfügen über ein robustes Aluminiumgehäuse mit Touchbedienung.

Mit der klar strukturierten und anwenderfreundlichen Benutzeroberfläche ist die Bedienung der POSITIP PT 8016 besonders einfach. Der 12-Zoll-Bildschirm zeigt alle Informationen übersichtlich an, die Sie für die Bearbeitung Ihrer Werkstücke benötigen. Das flache Aluminiumgehäuse mit integriertem Netzteil und lüfterloser Passivkühlung ist äußerst robust und widerstandsfähig. Der übersichtliche Touchscreen aus speziell gehärtetem Glas kann sogar mit Handschuhen bedient werden.

Funktionen

Die POSITIP PT 8016 bieten Ihnen viele nützliche Funktionen bei der Bearbeitung mit handbedienten Werkzeugmaschinen. Selbsterklärende Bedienelemente und sprachabhängige Klartext-Informationen ermöglichen eine kontextsensitive Bedienung.



Für Positionieraufgaben unterstützt Sie die Restweg-Anzeige. Die nächste Position erreichen Sie damit einfach und sicher durch Fahren auf den Anzeigewert Null. Dies ist besonders Hilfreich beim Abarbeiten von Programmen.

Selbstverständlich bietet die POSITIP PT 8016 für Fräs- und Drehbearbeitungen auch spezielle Funktionen wie z. B.:

- Bohrbilder (Lochreihen, Lochkreise)
- Radius-/Durchmesser-Umschaltung
- Summenanzeige für den Oberschlitten

Bezugspunkte lassen sich schnell und exakt mit einem Kantentaster ermitteln. Die POSITIP PT 8016 unterstützt Sie mit speziellen Antast-Funktionen.

Sie können die Anzeige der POSITIP PT 8016 individuell konfigurieren und Ihre Einstellungen in der Benutzerverwaltung speichern.

Datenschnittstelle

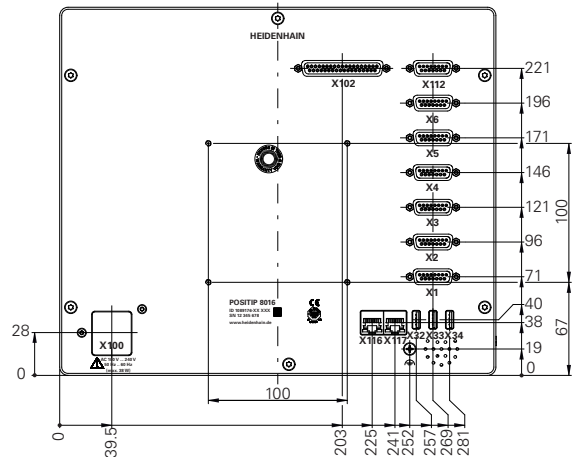
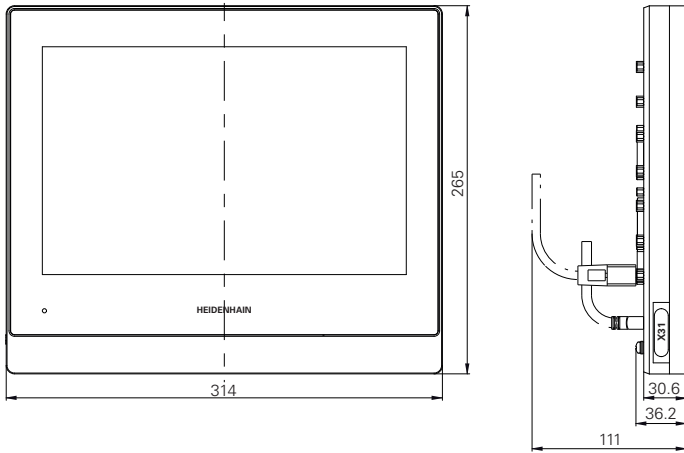
Eine USB-Schnittstelle erlaubt das Einlesen und Ausgeben von Konfigurationsdateien bzw. Programmen. Mit der Ethernet Schnittstelle können Programme auch über ein Netzwerk abgelegt bzw. eingelesen werden.



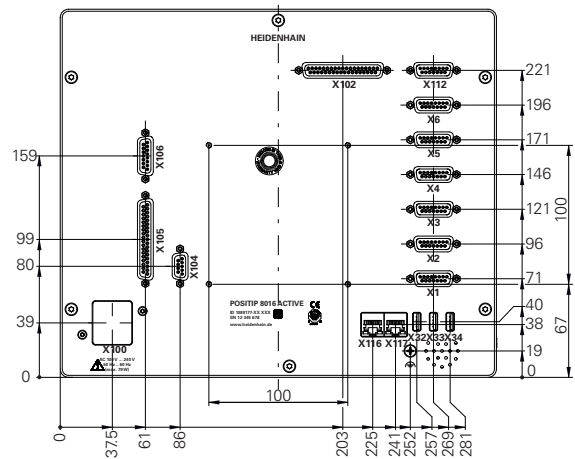
	POSITIP PT 8016	POSITIP PT 8016 Active
Achsen	bis zu 6 Achsen (4 Achsen im Standard, 2 zusätzliche als Option)	
Messgeräte-Eingänge	$\sim 1 V_{SS}$, $\sim 11 \mu A_{SS}$, EnDat 2.2	
Anzeigeschritt¹⁾	Linearachse: 1 mm bis 0,00001 mm	
Anzeige	Bildschirm 12-Zoll für Touch-Bedienung, Auflösung 1280 x 800 Pixel für Positionswerte, Dialoge, Eingaben und grafische Funktionen	
Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Programme erstellen und abarbeiten • Benutzer- und Dateiverwaltung • 100 Bezugspunkte, 100 Werkzeuge • Referenzmarkenauswertung für abstandscodierte und einzelne Referenzmarken • Restwegbetrieb mit Eingabe der Sollposition in Absolut- oder Kettenmaßen • Grafische Positionierhilfe • Maßfaktor, Spiegeln, Vergrößern 	
für Fräsen/Bohren	<ul style="list-style-type: none"> • Positionen für Bohrbilder (Lochkreise, Lochreihen) berechnen • Werkzeugradiuskorrektur • Schnittdatenrechner • Antastfunktionen zum Bezugspunktermitteln (Kante, Mittellinie und Kreismitte) 	
	–	bis zu 3 NC-Achsen und Spindel steuern, Schaltfunktionen
für Drehen	<ul style="list-style-type: none"> • Werkzeugabmessungen ermitteln • Summenschaltung der Achsen im Oberschlitten • Kegelrechner 	
	–	bis zu 3 NC-Achsen und Spindel steuern, konstante Schnittgeschwindigkeit, Schaltfunktionen
Fehlerkompensation	Linear und abschnittsweise linear	
Datenschnittstelle	2 x Ethernet 100 MBit / 1 GBit (RJ45), 4 x USB 2.0 (Typ A)	
Zubehör	Standfuß Single-Pos, Duo-Pos, Multi-Pos, Halter Multi-Pos, Netzkabel, Adapterstecker	
Netzanschluss	AC 100 V (–10 %) bis 240 V (+5 %), 50 Hz bis 60 Hz (±5 %) PT 8016 Active: ≤ 79 W; PT 8016: ≤ 38 W	
Arbeitstemperatur	0 °C bis +45 °C (Lagertemperatur –20 °C bis +70 °C)	
Schutzart EN 60529	IP65, Rückseite IP40	
Anbau	Standfuß Single-Pos, Standfuß Duo-Pos, Standfuß Multi-Pos, Halter Multi-Pos; Befestigungssysteme mit Lochmuster 100 mm x 100 mm	
Masse	Gerät ≈ 3,50 kg Gerät mit Standfuß Single-Pos ≈ 3,60 kg Gerät mit Standfuß Duo-Pos ≈ 3,80 kg Gerät mit Standfuß Multi-Pos ≈ 4,50 kg Gerät mit Halter Multi-Pos ≈ 3,85 kg	

¹⁾ abhängig von der Signalperiode bzw. Strichzahl des angeschlossenen Messgerätes

Montage und Zubehör



POSITIP PT 8016



POSITIP PT 8016 Active

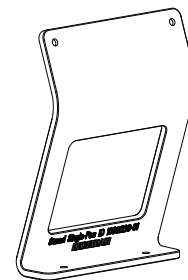
Montagearten

POSITIP PT 8016 und PT 8016 Active können mit dem Standfuß Single-Pos (im Lieferumfang enthalten) flexibel aufgestellt werden. Mit dem Standfuß Multi-Pos oder mit dem Standfuß Duo-Pos können die Positionsanzeigen flexibel und mit unterschiedlichen Neigungswinkeln aufgestellt werden. Zur Befestigung an der Maschine eignen sich der Halter Multi-Pos und Befestigungssysteme mit einem Lochmuster von 100 mm × 100 mm.

Standfuß Single-Pos

Im Lieferumfang enthalten. Zum Aufstellen und Befestigen auf einer Standfläche (Neigung 20°)

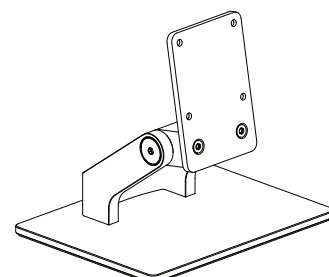
ID 1089230-01



Standfuß Multi-Pos

Zum Aufstellen und Befestigen auf einer Standfläche, stufenlos kippbar (Kippbereich 90°)

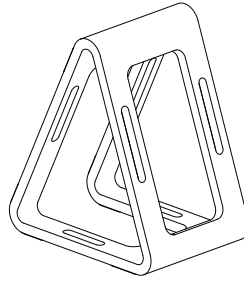
ID 1089230-03



Standfuß Duo-Pos

Zum Aufstellen und Befestigen auf einer Standfläche in zwei Positionen (Neigung 20° oder 45°)

ID 1089230-02



Montagearm

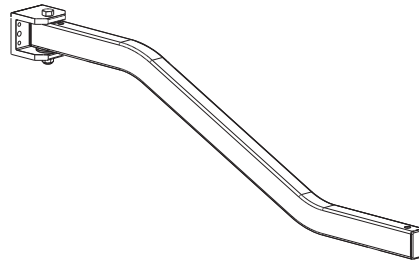
Zum Befestigen an einer Maschine

Montagearm gekröpft

ID 382929-01

Montagearm gerade

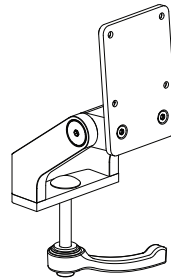
ID 382893-01



Halter Multi-Pos

Zum Befestigen auf einem Arm, stufenlos kippbar (Kippbereich 90°)

ID 1089230-04



Zubehör

Adapterstecker

Zur Belegungsumsetzung bei Umbau von PT 880 auf POSITIP PT 8016

ID 1089214-01



PC Demosoftware

Unter www.heidenhain.de/de_DE/software/
► Positionsanzeigen ► POSITIP 8000 ►
Software DEMO.

Schaltausgänge

Schaltfunktionen

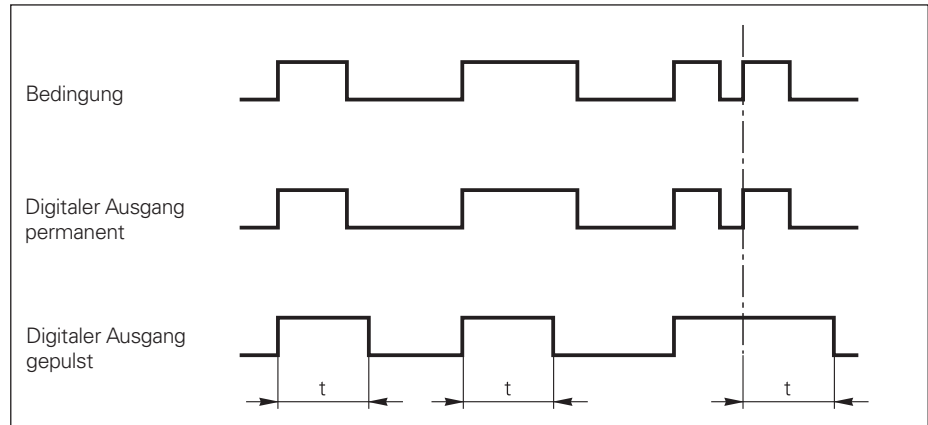
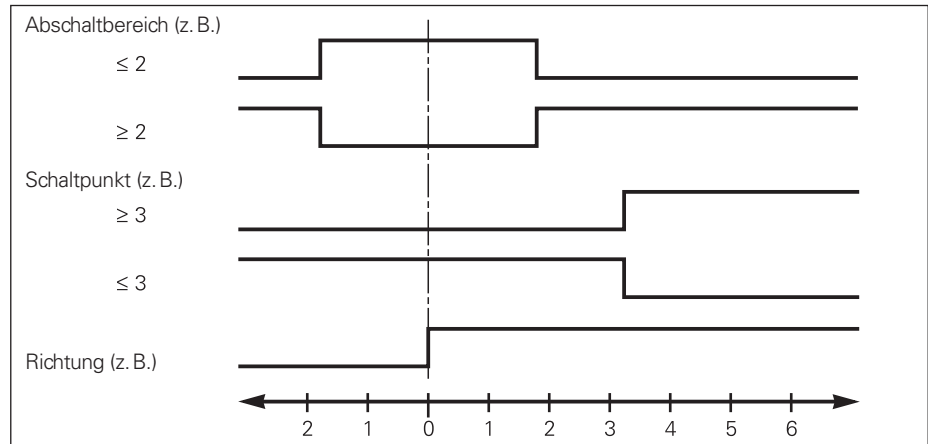
Pro Achse können eine oder mehrere Abschaltbereiche bzw. Schaltpunkte festgelegt werden. **Abschaltbereiche** liegen asymmetrisch zu einem beliebigen Schaltpunkt. Bei **Schaltpunkten** schaltet ein **digitaler Ausgang an der programmierten Position**.

Schaltpunkte können sich auf folgende Bezugssysteme beziehen:

- Maschinenkoordinatensystem
- Bezugspunkt
- Zielposition
- Werkzeugspitze

Es stehen vier Schaltarten zur Verfügung

- Flanke von Low nach High
- Flanke von High nach Low
- Intervall von Low nach High
- Intervall von High nach Low



Schalteingänge

Nullen

In der Betriebsart Fräsen kann jede Achse über ein externes Signal auf den Anzeigewert 0 gesetzt werden.

Erkennen von Getriebestufen

In der Betriebsart Drehen stehen vier Schalteingänge zum Erkennen von Getriebestufen zur Verfügung.

Konnektivität POSITIP PT 8016 Vergleich zu POSITIP PT 8016 Active

	PT 8016	PT 8016 Active
Messgeräte-Schnittstellen, (11µA, 1V_{SS}, EnDat 2.2-22)	4 2 weitere als Option	4 2 weitere als Option
Digitaleingänge		
TTL 0V...5V	8	8
High DC 11 V...30 V, 2,1 mA...6.0 mA Low DC 3 V...2,2 V, 0.43 mA	–	24
Digitalausgänge		
TTL 0 V...+5 V, Maximallast = 1 kΩ	16	16
DC 24 V (20,4 V...28,8 V, max. 150 mA pro Kanal)	–	8
Relaisausgänge max. Schaltspannung AC/DC 30 V, max. 0,5 A, max. 15 W, max. Dauerstrom 0,5 A	–	2
Analogeingänge Spannungsbereich DC 0 V...5 V Widerstandsbereich $100 \Omega \leq R \leq 50 \text{ k}\Omega$	–	4
Analogausgänge Spannungsbereich DC -10...+10 V Maximallast 1 kΩ	–	4 (Option)
5 V-Spannungsausgänge Spannungstoleranz $\pm 5 \%$, Maximalstrom 100 mA	1	2




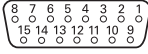

Weitere Informationen:

Installationsanleitung
POSITIP 8016

ID 1251619-90

Typ	Funktion	PT 8016	PT 8016 Active
Logo	Aufruf der Betriebsanleitung oder von OEM-Servicehinweisen	✓	✓
Programmieren	–	✓	✓
Spindeldrehzahl	Vorbelegung von Spindeldrehzahlen („Radiotasten“)	Konfigurierbar, aber ohne Funktion	✓
M-Funktion	Frei belegbare Funktionen	✓	✓
	Spindeldrehrichtung	–	✓
	Kühlmittel bei Spindelbetrieb	–	✓
	Achsen klemmen	–	nur bei NC Option
	Kühlmittel	–	✓
	Werkzeugachse nullen	✓	✓
Dokument	Tabellen anzeigen, z. B. Gewindetabellen, Schnittgeschwindigkeiten	✓	✓

Anschlussbelegung

Flanschdose Sub-D, 15-polig, Buchse															
 															
	Spannungsversorgung					Inkrementalsignale						serielle Datenübertragung			
	4	12	2	10	6	1	9	3	11	14	7	5	13	8	15
~ 1V _{SS}	U _P	Sensor U _P	0V	Sensor 0V	/	A+	A-	B+	B-	R+	R-	/	/	/	/
~ 11 μA _{SS}	●————●		●————●		Innen- schirm	I ₁₊	I ₁₋	I ₂₊	I ₂₋	I ₀₊	I ₀₋	/	/	/	/
EnDat						/	/	/	/	/	/	DATA	DATA	CLOCK	CLOCK

Schirm liegt auf Gehäuse; **U_P** = Spannungsversorgung

Sensor: Die Sensorleitung ist im Messgerät mit der jeweiligen Spannungsversorgung verbunden

Nicht verwendete Pins oder Adern dürfen nicht belegt werden!

HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

☎ +49 8669 31-0

FAX +49 8669 32-5061

E-mail: info@heidenhain.de

www.heidenhain.de

Mit Erscheinen dieser Produktinformation verlieren alle vorherigen Ausgaben ihre Gültigkeit. Für Bestellungen bei HEIDENHAIN ist immer die zum Vertragsabschluss aktuelle Fassung der Produktinformation maßgebend.



Weitere Informationen:

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung sind die Angaben in folgenden Dokumenten einzuhalten:

- Betriebsanleitung ID 1244208-xx
- Installationsanleitung ID 1244207-xx