

Allgemeine Gerätebeschreibung für



Ein-Achs- Vorwahlzähler, Positioniersteuerung PS411

Softwareversion PS400_03

1.	Einleitung	3
1.1	Sicherheit	4
1.2	Qualifiziertes Personal	4
1.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
1.4	Sicherheitshinweise	5
1.5	Sicherheitsvorkehrungen	6
1.6	Garantie und Lieferbedingungen	6
2.	Technische Daten	7
3.	Inbetriebnahme	9
3.1	Einbau	9
3.2	Anschluss	9
3.3	Tastatur und Frontblende	13
3.3.1	Anzeigen	13
3.3.2	Tastenfunktion	13
3.4	Menüstruktur	15
3.4.1	Serviceebene	15
3.4.2	Parameterebene	15
3.4.3	Parameterfunktionen	16
4.	Abbildungsverzeichnis	19

1. Einleitung

Diese Gerätebeschreibung soll dem Anwender dazu dienen sich mit der grundlegenden Bedienung und Einstellungen des Gerätes vertraut zu machen.

Da das Gerät als Ein-Achs Vorwahlzähler, oder Positioniersteuerung mit Schaltausgängen oder Analogausgang benutzt werden kann, sind zuvor ein paar Grundsätzliche Einstellungen zu machen, bevor es in Betrieb genommen werden kann.

1.1 Sicherheit

Diese Betriebsanleitung enthält Anweisungen, welche sicheren und ordnungsgemäßen Einbau und Betrieb ermöglichen sollen. Sollten dabei Schwierigkeiten auftreten, die nicht mit Hilfe der Betriebsanleitung gelöst werden können, sind weitere Informationen beim Maschinenhersteller oder –lieferanten zu erfragen.

Die Firma HEJM GmbH haftet nicht für eventuelle Personen- oder Sachschäden, die durch unsachgemäße Inbetriebnahme, falsche Bedienung, Missverständnisse oder Fehler innerhalb dieser Beschreibung oder an der Steuerung auftreten.

Die Firma HEJM GmbH behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung technische Änderungen am Gerät oder an der Bedienungsanleitung vornehmen zu dürfen. Daher können Fehler bei der Übereinstimmung zwischen Gerät und Gerätebeschreibung nicht ausgeschlossen werden.

Auf Gefahrenhinweise ist in dieser Bedienungsanleitung besonders zu achten.

Diese Gerätebeschreibung ist vor der ersten Inbetriebnahme sorgfältig durchzulesen.

Der Gebrauch der Betriebsanleitung setzt eine Qualifikation des Benutzers voraus.

1.2 Qualifiziertes Personal

Inbetriebnahme, Einbau und Betrieb dürfen nur von qualifiziertem Personal durchzuführen. Das Personal muss über eine Qualifikation verfügen, die seiner Funktion und Tätigkeit entspricht, wie z. B.:

- Unterweisung und Verpflichtung zur Einhaltung aller einsatzbedingter, regionaler und innerbetrieblicher Vorschriften und Erfordernisse.
- Ausbildung gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Gebrauch und Pflege angemessener Sicherheits- und Arbeitsschutzeinrichtungen.
- Schulungen in Erster Hilfe usw.

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Positioniersteuerung ist ausschließlich für den Gebrauch an Industriemaschinen entwickelt worden.

Jeder darüber gehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Benutzer.

1.4 Sicherheitshinweise

In der Gerätebeschreibung werden folgende Symbole für Gefährdungen und besonders wichtige Hinweise benutzt:



Das Symbol **Gefahr** warnt vor Fehlern und Gefahren bei der Inbetriebnahme und Bedienung der Steuerung. Dieser Warnhinweis bedeutet eine unmittelbar drohende Gefahr für die Gesundheit von Personen und beinhaltet besondere Angaben und Hinweise sowie Gebote und Verbote zur Verhütung von Personen- oder Sachschäden.



Das Symbol **Achtung** bedeutet eine möglicherweise gefährliche Situation und beinhaltet besondere Angaben und Hinweise sowie Gebote und Verbote zur Verletzung- und Schadensverhütung.



Das Symbol **Hinweis** kennzeichnet wichtige und nützliche Informationen und gibt Anwendungstips.

1.5 Sicherheitsvorkehrungen

Das Gerät wird an 24V DC +/-10% betrieben, und ist nach den jeweils geltenden Bestimmungen abzusichern.

Das Gerät darf nicht geöffnet und es dürfen keine Schrauben aus dem Gehäuse entfernt werden!

Das Gerät sollte nach Möglichkeit auf einer Metallplatte befestigt, und diese geerdet werden.

1.6 Garantie und Lieferbedingungen

Es gelten ausschließlich die allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie.

Auf dieses Produkt gewährt die Firma [hejm](#) 2 Jahre Garantie nach Auslieferung gemäß den allgemeinen Geschäftsbedingungen.

2. Technische Daten

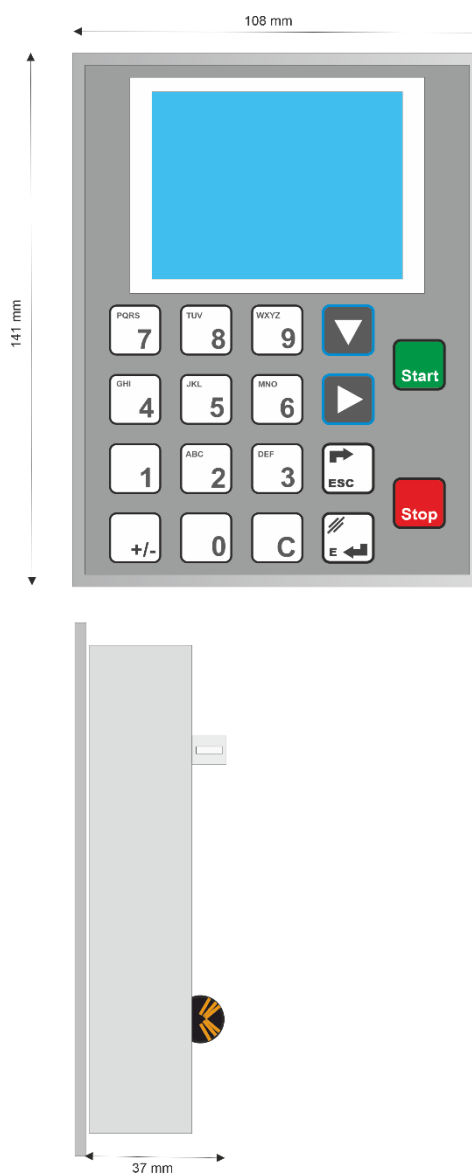


Abb. 1 Abmessungen (Abbildung verkleinert)

Spannungsversorgung	24 V DC \pm 10 %
Stromaufnahme	Max. 80 mA ohne Messsystem und angeschlossene Verbraucher.
Anzeige	2,8" TFT-Display 4:3 Auflösung 320 x 240 Pixel
Eingangssignale	Maximal 10 Schalteingänge 0 – 5 V aktiv low 10 – 30 V aktiv high Maximal 2 Analogeingänge 0 – 10V, 12 Bit
Messsystem	Inkrementales Messsystem mit Spuren A, B, Z. 24V DC Spannungsversorgung Grenzfrequenz 500kHz, Impuls x 4 Flankenabstand 0,5 us
Ausgangssignale	Maximal 8 CMOS Transistoren kurzschlussfest max. 0,7 A / 30 V
Betriebstemperatur	0 – 50 °C
Lagertemperatur	-20 - + 65 °C
Luftfeuchtigkeit	max. 90 %
Einbaulage	Beliebig
Schutzart	IP 65, frontseitig
Abmessungen	108 x 141 x 37 mm ³ (B x H x T) Einbautiefe ohne Stecker

3. Inbetriebnahme



Die meisten Geräteschäden treten durch fehlerhafte Verkabelung und falsche Parameterwerte auf. Daher ist die Inbetriebnahme nur von geschultem und sachkundigen Personal durchzuführen.

3.1 Einbau



Das Gerät wird im Alugehäuse geliefert. Das Gerät wird in eine Schalttafel mit einem Ausbruch von 98mm x 131mm eingeführt und rückseitig über die mitgelieferten Schrauben gegen die Frontplatte verschraubt.

3.2 Anschluss



Das Gerät wird mit 24V Gleichstrom betrieben.

Elektrische Leitungen sind nach den jeweiligen Landesvorschriften zu verlegen (z. B. VDE). Mess-, Signal- und Netzleitungen sind getrennt voneinander zu verlegen.

Sollte der Schirm eines angeschlossenen Verbrauchers mit dessen Gehäuse verbunden sein, ist der Schirm geräteseitig offen zu lassen, um Masseschleifen auszuschließen.

Andernfalls ist der Schirm Geräteseitig mit GND zu verbinden.

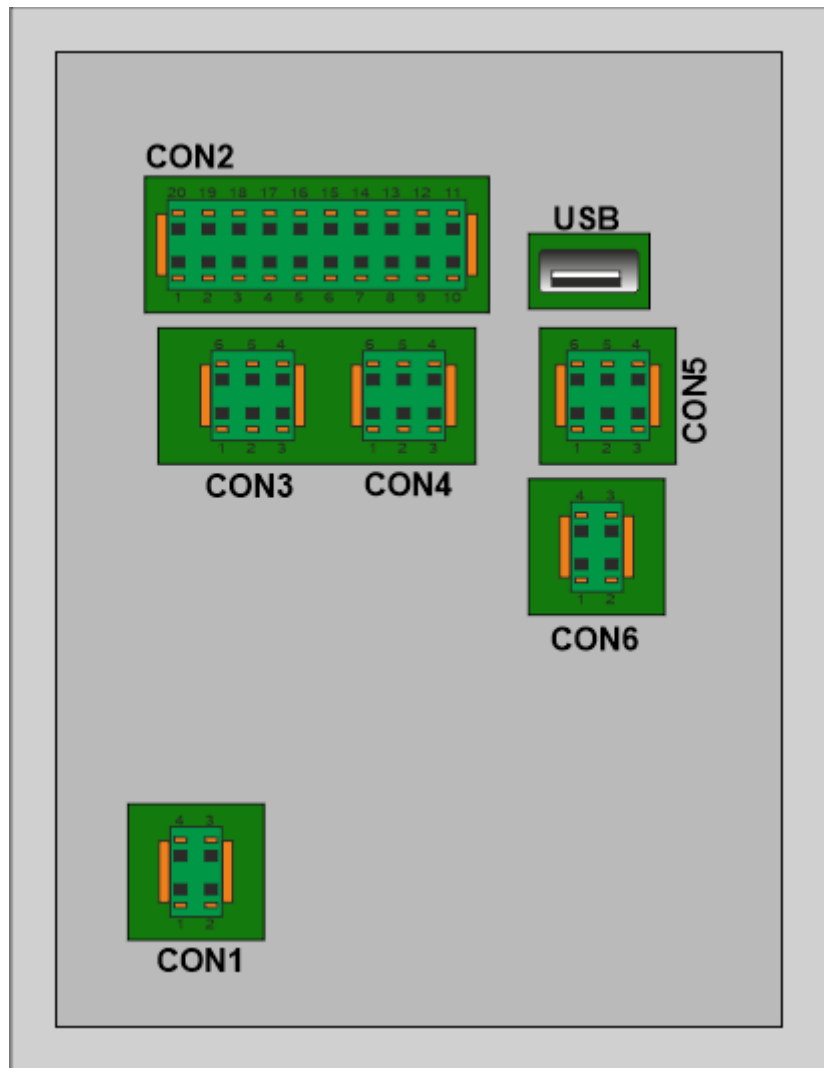


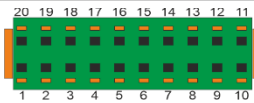
Abb. 2 Anschlussplan

Stecker und Pinbelegung

CON1	Spannungsversorgung
	4 poliger Anschlussstecker
Pin 1	GND
Pin 2	+24V DC
Pin 3	GND
Pin 4	NC, nicht belegt

CON2

Messsystemeingang 1, Eingänge, Ausgänge

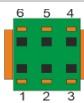


20 poliger Anschlussstecker

Pin 1	GND
Pin 2	+ 24V Ausgang max. 150 mA
Pin 3	Spur A
Pin 4	Spur B
Pin 5	Spur Z
Pin 6	GND
Pin 7	Digitaleingang 1
Pin 8	Digitaleingang 2
Pin 9	Digitaleingang 3
Pin 10	Digitaleingang 4
Pin 11	Digitaleingang 5
Pin 12	Digitaleingang 6
Pin 13	Digitaleingang 7
Pin 14	Digitaleingang 8
Pin 15	Versorgung der Schaltausgänge 1 bis 5
Pin 16	Schaltausgang 1
Pin 17	Schaltausgang 2
Pin 18	Schaltausgang 3
Pin 19	Schaltausgang 4
Pin 20	Schaltausgang 5

CON3

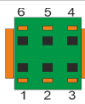
Analoge Ausgänge, Eingänge (Option)



6 poliger Anschlussstecker

Pin1	GND
Pin 2	Analogausgang 2
Pin 3	Analogausgang 1
Pin 4	GND
Pin 5	Analogeingang 1
Pin 6	Analogeingang 2

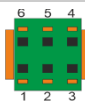
CON4 Messsystemeingang 2 (Option)



6 poliger Anschlussstecker

Pin 1	GND
Pin 2	+ 24V Ausgang max. 150 mA
Pin 3	Spur A
Pin 4	Spur B
Pin 5	Spur Z
Pin 6	GND

CON5 Eingänge, Ausgänge (Option)



6 poliger Anschlussstecker

Pin 1	Digitaleingang 9
Pin 2	Digitaleingang 10
Pin 3	Schaltausgang 6
Pin 4	Schaltausgang 7
Pin 5	Versorgung der Schaltausgänge 6 bis 8
Pin 6	Schaltausgang 8

CON6 RS232 Schnittstelle (Option)



4 poliger Anschlussstecker

Pin 1	GND
Pin 2	RxD
Pin 3	TxD
Pin 4	GND

CON7 USB (Option)



4 polig Buchse

3.3 Tastatur und Frontblende



Abb. 3 Frontblende

3.3.1 Anzeigen


Die Bildschirmanzeige variiert zwischen dem Bildschirm für Vorwahlzähler und Positioniersteuerung.

Während beim Vorwahlzähler zum aktuellen Istwert die eingestellten Vorwahlwerte angezeigt werden, wird bei den Positioniersteuerungen zusätzlich zum aktuellen Istwert, der Sollwert und das Stückzahlfenster angezeigt.

3.3.2 Tastenfunktion





Der numerische Tastenblock dient der Parameterwert Eingabe, sowie der Einstellung des Sollwertes, bzw. der Stückzahl bei Positioniersteuerungen, sowie der Eingabe der Vorwahlwerte in der Menüebene Benutzer. Die Taste



2. Die Taste  dient dem Öffnen einer Parameterebene und zur Bestätigung eines Eingabewertes, sowie der Auswahl einer Funktion in der Menüleiste.


In der Referenzierebene wird durch diese Taste der Istwert auf den eingegebenen Referenzwert gesetzt.


Außerhalb der Parameterebene, kann mit dieser Taste zwischen Automatikbetrieb und Handpositionierung, bei Positioniersteuerungen umgeschaltet werden.


3. Die Taste  löscht einen Eingabewert.


4. Die Taste  dient dem Verlassen einer Parameterebene, sowie dem Umschalten zwischen Absolut und Kettenmaß, falls über Parameter P54 frei geschaltet wurde.

5. Die Tasten  und  dienen der Navigation in der Menüleiste und innerhalb der Parameterebenen.

 navigiert nach unten, bzw. nach links.

 navigiert nach rechts bzw. nach oben.


6. Die Taste  startet eine Automatikpositionierung bei Positioniersteuerungen oder setzt den angezeigten Istwert auf 0 minus Sägeblatt falls bei Konfiguration Vorwahlzähler Kettenmaß aktiv ist.




7. Die Taste  stoppt eine aktive Positionierung bei Positioniersteuerungen.


Bei Einstellung Vorwahlzähler, stoppt eine Betätigung den Zählvorgang oder friert den Anzeigewert ein, während das Zählen im Hintergrund weiterläuft. (Genauere Informationen hierzu, sind der Inbetriebnahme Anleitung für Vorwahlzähler zu entnehmen)

3.4 Menüstruktur

Durch Selektion der Parameterebene in der Menüleiste und Betätigung

der  Taste wird die Serviceebene aufgerufen.

Über die  und  Taste können die einzelnen Menüpunkte im Servicemenü ausgewählt werden. Durch Betätigen der  Taste wird der gewählte Menüpunkt aufgerufen.

Durch Betätigen der  Taste wird die vorherige Menüebene aufgerufen.

3.4.1 Serviceebene

In der Serviceebene können die Menüpunkte **Bedienerparameter**, **Referenzieren**, **Parameterebene** sowie die **Informationsebene** ausgewählt werden.



Bediener-
parameter



Referenzier-
en



Parameter-
ebene



Informations-
ebene

Unter dem Menüpunkt **Bedienerparameter** sind all die Parameter hinterlegt, auf die der Benutzer während des Betriebs Zugriff haben sollte. Diese ist auch über die Menüleiste direkt zu erreichen.

Unter dem Menüpunkt **Referenzieren** kann die Achse referenziert werden.

Unter dem Menüpunkt **Parameterebene** befindet sich eine Auswahl für Achs- und Geräte-Parameter.

In der **Information** befinden sich allgemeine Informationen wie z.B. Softwareversion, Hardwareversion, Gerätenummer, sowie die Test und Adjustebene.

3.4.2 Parameterebene

In der Parameterebene gibt es die Menüpunkte **Achse 1** und **Geräteparameter**.



Achse 1



Geräteparameter

Unter dem Menüpunkt **Achse 1**, befinden sich die Achs spezifischen Parameter.

Unter dem Menüpunkt **Geräteparameter** befinden sich die allgemeinen Parameter zur Konfiguration des Geräts.

3.4.3 Parameterfunktionen



Die im folgenden aufgeführten Parameter sind alle nach dem Muster
Parameternummer *Bezeichnung* [*Einheit/ Minimal-, Maximalwert*]
Parameterbeschreibung

aufgeführt.

Parameter in denen als Einheit P05 eingetragen ist, beziehen sich auf die im Parameter P05 (Achse) festgelegte Einheit.

Parameter die mit dem Index ro belegt sind, können nur gelesen werden.

Da diese Gerät in drei verschiedenen Betriebsmodi betrieben werden kann, werden hier nur die Parameter beschrieben, die zur grundsätzlichen Konfiguration des Gerätes dienen.

Geräte Parameterebene:

P12 *Maßeinheit der gespeicherten Parameter [Einheit/mm, inch]*

In diesem Parameter kann selektiert werden in welcher Maßeinheit Längenparameter gespeichert werden. Die angezeigten Längenparameter werden dann immer in dieser Einheit angezeigt, auch wenn gerade in der anderen Maßeinheit gearbeitet wird.

Dieser Parameter sollte erst dann verändert werden, nachdem P29 eingestellt wurde, da eine Veränderung von P29 wieder alle Parameter auf Werkseinstellung zurücksetzen würde. Werkseinstellung ist mm.


P29 *Display Konfiguration [Konfiguration/Vorwahlzähler, Analog Positionierung]*


Hier wird das Gerät auf seine grundsätzliche spätere Funktion konfiguriert. Es kann zwischen


- Vorwahlzähler
- Abschalt-Positioniersteuerung
- Positioniersteuerung mit Analogausgang

gewählt werden.

Nachdem der Parameter geändert wurde, muss die Parameterebene zuerst komplett verlassen werden, Da alle Parameterebenen dabei auf Werksparameter eingestellt werden.

P54 Sonderfunktion der Taste  [Funktion/keine, Absolut-Kettenmaß]

Außerhalb der Parameterebene kann der Taste  eine Sonderfunktion hinterlegt werden.

Einstellung	Funktion
Keine	Die Taste ist außerhalb der Parameterebenen keine Sonderfunktion zugewiesen.
Absolut/Kette	Über die Taste  kann zwischen Absolut und Kettenmaßbetrieb umgeschaltet werden.

P55 Inch/mm Umschaltung frei [Funktion/ keine, Inch/mm frei]

Hier kann die Inch/mm Umschaltung in der Menüzeile frei geschaltet werden.

Einstellung	Funktion
Keine	Die Inch/mm Umschaltung ist verriegelt. Die Steuerung arbeitet entweder nur im mm oder inch Betrieb.
Inch/mm	Die Inch/mm Umschaltung ist frei geschaltet. In der menüleiste erscheint das Inch mm Symbol über das die Umschaltung erfolgt.

Alle anderen Parameter sind der jeweiligen Funktion des Gerätes zugeordnet, und können der spezifischen Inbetriebnahme Anleitung entnommen werden.

4. Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Abmessungen (Abbildung verkleinert).....	7
Abb. 2	Anschlussplan	10
Abb. 3	Frontblende.....	13