Kompaktní jednoosé řízení polohy

- automatické a manuální polohování
- programové polohování s pamětí programu
- tranzistorové výstupy
- LCD displej
- jednoduchá obsluha
1. **POPIS PŘÍSTROJE** ........................................................................................................... 3
   1.1. OBSLUŽNÝ PANEL ......................................................................................................... 3
   1.2. Klávesnice .................................................................................................................... 4
2. **REŽIMY PROVOZU** ........................................................................................................ 5
   2.1. Manuální režim ............................................................................................................. 5
   2.2. Automatický režim ........................................................................................................ 5
3. **NASTAVENÍ PŘÍSTROJE** .............................................................................................. 6
   3.1. „Achsen-Parameter“ Parametry osy X ........................................................................... 6
      3.1.1. „Strecken“ Délkové parametry ................................................................................. 6
      3.1.2. „Zeiten“ Časové parametry ...................................................................................... 8
      3.1.3. „Allgem. Parameter“ Obecné parametry ................................................................. 10
   3.2. „Systém“ Systémové parametry .................................................................................. 14
      3.2.1. „Einstellungen“ Nastavení přístroje ....................................................................... 14
      3.2.2. „Systém-Zeiten“ Systémové časovače ................................................................. 15
      3.2.3. „I/O-Konfiguration“ Konfigurace vstupů a výstupů .................................................. 16
      3.2.4. „Werksparameter“ Obnovení výchozího nastavení ................................................... 17
   3.3. „Passwort“ Bezpečnostní kód ..................................................................................... 17
   3.4. „Diagnose“ Diagnostika přístroje ............................................................................. 17
4. **CHYBOVÁ HLÁŠENÍ** ......................................................................................................... 18
5. **ZAPOJENÍ KONEKTORŮ** .............................................................................................. 19
6. **ZÁSTAVBA PŘÍSTROJE** .................................................................................................. 20
7. **TECHNICKÁ DATA** ......................................................................................................... 20
8. **STANDARDNÍ NASTAVENÍ** .......................................................................................... 21
   8.1. Parametry osy X ............................................................................................................ 21
   8.2. Systémové parametry .................................................................................................. 22
   8.3. Externí vstupy ............................................................................................................... 22
   8.4. Výstupy ......................................................................................................................... 23
9. **OBJEDNACÍ KLÍČ** ........................................................................................................... 24
1. Popis přístroje

Podstatné vlastnosti:
- bohaté SW vybavení
- tranzistorové výstupy pro stupňovité řízení polohy
- až tři rychlostní polohování
- automatické a programové polohování až s 1000 kroky
- manuální polohování pomocí tlačítek klávesnice nebo joystickem
- široký výběr jazyků

1.1. Obslužný panel
1.2. Klávesnice

Přístup k parametrům (dlouhé stisknutí tlačítka - 3 vteřiny)
Escape - pohyb v parametrech o úroveň výše (krátké stisknutí)

Přepínání mezi manuálním a automatickým režimem

Programové polohování

Pohyb v parametrech směrem nahoru
Pohyb mezi zadáním cílové polohy a typem polohování

Přepínání hodnot textových parametrů, změna typu polohování
Enter - potvrzení nové hodnoty

Pohyb v parametrech směrem dolu
Pohyb mezi zadáním cílové polohy a typem polohování

Směrové polohovací tlačítko v manuálním režimu (doleva / dolu / dopředu)

Zápis referenční hodnoty

Směrové polohovací tlačítko v manuálním režimu (doprava / nahoru / dozadu)

Spuštění automatického polohování
- tlačítko je nefunkční při zadávání parametrů a v manuálním režimu

Přerušení polohování
- stisknutím tlačítka 0 je polohování znovu obnoveno

Vymazání zadání

Změna znaménka hodnoty - kladná / záporná

Numerická klávesnice
2. Režimy provozu

2.1. Manuální režim

Je-li tlačítkem % aktivován manuální režim, pak je možné pomocí tlačítek F1 a F3 ovládat souřadnice. Všechna ostatní tlačítka jsou zablokována až do změny režimu.

Polohování v manuálním režimu začíná pomalou rychlostí. Po časové prodlevě „Změna rychlosti“ dojde k přepnutí na rychlý posuv až do doby, než dojde k uvolnění tlačítka nebo k dosažení krajní polohy „Min. / Max. poloha“.

Obecným parametrem „Směr polohování“ se změní směr posuvu přiřazeného k tlačítku, parametrem „Symbol polohování“ lze změnit symbol tlačítka.

Polohování lze v manuálním režimu ovládat také pomocí joysticku / externích tlačítek. Funkce externího vstupu „Taste Handmodus X-“ a „Taste Handmodus X+“.

2.2. Automatický režim

Cílová poloha se zadává přímo pomocí numerické klávesnice. Polohování může být absolutní, přírůstkové ve směru minus nebo plus.

Zvolte automatický režim polohování.

nebo Zvolte okno „Typ polohování“.

Opakovaným stisknutím zvolte typ polohování - ABS ↘, INC+ ↕ nebo INC- ↘

nebo Zvolte okno „Cílová poloha“.

až Zadejte cílovou hodnotu.

Spusťte automatické polohování.

Po ukončení polohování pokračujte zadáním nové cílové hodnoty (absolutní polohování) nebo pouze stisknutím tlačítka (opakované přírůstkové polohování).

Polohování lze kdykoliv ukončit stisknutím tlačítka .

Polohování lze také spustit / ukončit pomocí externích vstupů „Externer Start“ / „Externer Stopp“.
3. Nastavení přístroje
Po dlouhém stisknutí tlačítka se na displeji zobrazí základní úroveň parametrů přístroje. Obsah a zobrazení parametrů je závislé na SW výbavě přístroje.

Pohyb v parametrech směrem nahoru.
Volba úrovne parametrů.
Přepínání hodnot textových parametrů.
Pohyb v parametrech směrem dolu.

3.1. „Achsen-Parameter“ Parametry osy X
Parametry jsou rozděleny do tří skupin, na délkové, časové a obecné.

3.1.1. „Strecken“ Délkové parametry
Desetinná tečka u délkových parametrů je nastavena obecným parametrem „Desetinná tečka“.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Strecken</th>
<th>Délkové parametry</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Zeiten</td>
<td>Časové parametry</td>
</tr>
<tr>
<td>Allgem. Parameter</td>
<td>Obecné parametry</td>
</tr>
<tr>
<td>Pomalý posuv</td>
<td>15,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Dojezdový posuv</td>
<td>15,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Kompenzace přejezdu</td>
<td>0,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Zpětný pomalý posuv</td>
<td>15,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Zpětný dojezdový posuv</td>
<td>15,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Zpětný předstop</td>
<td>0,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Toleranční okno</td>
<td>0,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Manipulační okno</td>
<td>0,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Délka smyčky</td>
<td>5,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Nucená smyčka</td>
<td>1,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Referenční hodnota</td>
<td>0,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Délka odjezdu</td>
<td>5,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Min. poloha</td>
<td>-2000,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Max. poloha</td>
<td>2000,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Opravný faktor</td>
<td>0,100000</td>
</tr>
<tr>
<td>Přídavná konstanta</td>
<td>0,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Tloušťka pilového listu</td>
<td>0,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Fixní poloha</td>
<td>0,0</td>
</tr>
</tbody>
</table>
**Schleichgang**  **Pomalý posuv**
Hodnota prvního zpomalovacího bodu, rychlý posuv přechází na pomalý.

**Kriechgang**  **Dojezdový posuv**
Hodnota druhého zpomalovacího bodu, pomalý posuv přechází na dojezdový posuv.

**Korrekturstopp**  **Kompensace přejezdu - Předstop**
Příklad: Cílová hodnota je trvalě překračována o 0,2mm. Předstop = 0,2. Příkaz k zastavení tak bude uskutečněn o 0,2mm před cílovou polohou.

Nastavení Předstop = 0 umožňuje odečtení skutečné hodnoty přejezdu. Aby bylo polohování přesné, musí být kompenzace co nejmenší (0,0 - 0,2mm) a mechanický odpor stálý. Rychlost dojezdového posuvu musí být nastavena tak, aby odpovídala malé hodnotě kompenzace přejezdu.

**Dvourychlostní polohování**
*Upozornění:* Hodnota 1. a 2. zpomalovacího bodu musí být stejná.

**Třírychlostní polohování**
*Upozornění:* Hodnota 1. zpomalovacího bodu musí být větší než hodnota 2. bodu.

**Schleichgang R / Kriechgang R / Korrekturstopp R**
Hodnoty zpomalovacích bodů platné pro obrácený směr polohování.

**Toleranzfenster**  **Toleranční okno**
Výstup „Toleranzzone“ je aktivní, je-li odchylka aktuální polohy od cílové menší nebo rovna hodnotě tohoto parametru.

**Manipulation**  **Manipulační okno**
Pomocí této funkce je možné ztotožnit cílovou a aktuální polohu při dokončeném polohování. Funkce je aktivní v rozmezí cílové hodnoty ± Manipulační okno. Skutečná aktuální hodnota je uložena v paměti přístroje, při polohování tedy nedochází k chybám.

Příklad: Manipulační okno = 0,2 (tolerance ± 0,2mm)

<table>
<thead>
<tr>
<th>bez manipulačního okna</th>
<th>s manipulačním oknem</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>199.8</td>
<td>200.0</td>
</tr>
<tr>
<td>200.0</td>
<td>zadaná cílová poloha</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Upozornění:* Při uvedení přístroje do provozu by měla být hodnota tohoto parametru nulová.
Spindelausgleich

Délka smyčky jednostranného nájezdu

K vyrovnání vůle musí být cílová hodnota najížděna vždy ve stejném směru. V jednom směru tak řízení přejíždí cílovou polohu o tuto hodnotu a po uplynutí doby „Vrchol smyčky“ se na ni začne vracet. V opačném směru řízení polohuje přímo.

Zwangsschleifenfenster

Nucená smyčka

Je-li po ukončeném absolutním polohování odchylka skutečné polohy od cílové menší než tato hodnota, je stisknutím tlačítka vyvolána nucená polohovací smyčka.

Referenzwert

Referenční hodnota


Abfahrtlänge

Délka odjezdu

Hodnota odjezdu. Odjezdové funkce jsou popsány v obecných parametrech.

Softwareendlage Minimum / Maximum

Minimální / maximální hodnota polohy

Při automatickém polohování kontroluje řízení polohy zadanou cílovou hodnotu. Pokud je tato poloha mimo pracovní rozsah určený těmito mezními hodnotami, není polohování uskutečněno a je zobrazeno chybové hlášení.

V manuálním režimu řízení polohy automaticky zpomalí před krajní polohou, tak aby nedošlo k přejetí této polohy. Po dosažení krajní polohy je pohyb ukončen a není již tímto směrem možný. Chybové hlášení není zobrazeno.

Faktor

Opravný faktor

Tímto faktorem v rozmezí 0,000001 – 9,999999 jsou násobeny příchozí impulsy od snímače.

Versatzaß

Přídavná konstanta

Při aktivaci vstupu „Versatzaß“ je tato hodnota připočtena k hodnotě aktuální polohy. Změna tohoto parametru není podmíněna zadáním bezpečnostního kódu.

Sägeblattstärke

Tloušťka pilového listu

Korekce tloušťky pilového listu (prořezu) v přírůstkovém polohování. Délka pojezdu je prodloužena o tuto hodnotu. Změna tohoto parametru není podmíněna zadáním bezpečnostního kódu.

Fixposition

Fixní poloha

Při aktivaci vstupu „Fixposition“ odjíždí řízení na tuto polohu. Po dosažení polohy je funkce ukončena. Tato funkce má samostatně nastavitelnou rychlost a zrychlení v analogových parametrech.

3.1.2. „Zeiten“

Časové parametry

Časové parametry jsou nastavitelné v rozmezí 0,0 – 99.9 sec.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeiten</th>
<th>Časové parametry</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Poloha dosažena</td>
<td>1,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Vrchol smyčky</td>
<td>1,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Změna rychlosti</td>
<td>1,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Hlídání snímače</td>
<td>0,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Řízení polohuje</td>
<td>1,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Zpožděný start</td>
<td>0,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Lageregelung</td>
<td>0,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Doba odjezdu</td>
<td>0,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Vrchol referenční smyčky</td>
<td>1,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Počet kusů dosažen</td>
<td>0,0</td>
</tr>
</tbody>
</table>
**Position erreicht**  **Poloha dosažena**  
Výstup „Position erreicht“ je aktivní při dosažení cílové polohy \( \pm \) Manipulační okno. Je-li zadaná hodnota v rozmezí 0,1 až 99,9 s, je při dosažení polohy aktivován výstup po tuto dobu. Je-li hodnota parametru nulová, je výstupní signál statický.

**Spindelausgleich**  **Vrchol smyčky**  
Na vrcholu smyčky jednostranného nájezdu jsou vypnuty pojezdové signály. Po uplynutí této prodlevy začíná řízení zpět polohovat na cílovou hodnotu. Při nulové hodnotě nedojde k prodlevě v polohování.

**Umschaltung Handbetrieb**  **Změna rychlosti**  
Při stisknutí směrového tlačítka nebo joysticku jede řízení v manuálním režimu nejprve pomalou rychlostí, po uplynutí této doby dojde ke zvýšení rychlosti.

**Überwachung**  **Hlídání snímače**  

**Abfallverzögerung Reglerfreigabe**  **Řízení polohu**  
Po spuštění polohování je aktivován výstup „Reglerfreigabe“. Po dosažení cílové polohy a po uplynutí této doby je výstupní signál ukončen. Je-li hodnota nulová, dojde k ukončení signálu až po změně způsobu polohování nebo po stisknutí tlačítka „STOP“.

**Startverzögerung**  **Zpožděný start**  
Polohování je zahájeno s časovou prodlevou za příkazem „Start“.

**Abfahrt**  **Doba odjezdu**  
Na vrcholu odjezdové smyčky jsou vypnuty pojezdové signály. Po uplynutí této prodlevy začíná řízení polohovat zpět na původní cílovou hodnotu. Při nulové hodnotě nedojde k prodlevě v polohování.  
Tato hodnota může být popřípadě využita jako odjezd po tuto dobu.

**Umkehr Referenzfahrt**  **Vrchol referenční smyčky**  
Na vrcholu referenční smyčky jsou vypnuty pojezdové signály. Po uplynutí této prodlevy začíná řízení zpět polohovat na cílovou hodnotu. Při nulové hodnotě nedojde k prodlevě v polohování.

**Stückzahl erreicht**  **Počet kusů dosažen**  
Při dosažení předvoleného počet kusů dojde k aktivaci výstupu „Stückzahl erreicht“ na dobu nastavenou v tomto parametru. Je-li hodnota nulová, pak je výstupní signál statický a je aktivní až do dalšího příkazu „Start“.
3.1.3. „Allgem. Parameter“  Obecné parametry

**Charakter pohonu**
Encoder - Digital

**Směr polohování**
Normal

**Polohovací signály**
Modus 2

**Zápis reference**
Modus 1

**Typ smyčky**
Ohne

**Min./Max. poloha**
Beide aktiv

**Koncové body**
Beide aktiv

**Odjezd**
Modus 1

**Kompenzace chyby**
Aus

**Čítač kusů**
Auto subtrahierend

**Přírůstkové polohování**
ein

**Desetinná tečka**
1/10

**Symbol polohování**
Links - rechts

**Symbol odměřovací míry**
Mm

---

**Achsentyp**
Zadání typu snímače (IN) a způsobu regulace pohonu (OUT).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Encoder - Digital</th>
<th>Inkrementální snímač - Stupňovité řízení pohonu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Encoder - PID+Digital</td>
<td>Inkrementální snímač - PID řízení pohonu</td>
</tr>
<tr>
<td>Analog - Digital</td>
<td>Analogový snímač - Stupňovité řízení pohonu</td>
</tr>
<tr>
<td>Encoder - Analog+Digital</td>
<td>Inkrementální snímač - Analogové řízení pohonu</td>
</tr>
<tr>
<td>Analog - Analog+Digital</td>
<td>Analogový snímač - Analogové řízení pohonu</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Tasten Handmodus**
Změna směru polohování přiřazeného k tlačítkům v manuálním režimu. Toto nastavení nemá vliv na vstupy Joysticku.

| aus | Polohovací tlačítka jsou vypnutá. Manuální ovládání je možné přes externí vstupy. |
| normal | Výchozí přiřazení tlačitek ke směru polohování. |
| invertiert | Obrácený směr polohování. |
### Relaiskonfiguration Polohovací signály

<table>
<thead>
<tr>
<th>Modus 1</th>
<th>Třírychlostní polohování</th>
<th>Modus 2</th>
<th>Dvourychlostní polohování</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Konектор ST5 PIN</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Dojezdový posuv</td>
<td>x</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zpomalený posuv</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rychloposuv</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
</tr>
<tr>
<td>Zpětný zpomalený posuv</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zpětný dojezdový posuv</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
</tr>
<tr>
<td>Zpětný rychloposuv</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Modus 3</th>
<th>Dvourychlostní polohování</th>
<th>Modus 4</th>
<th>Dvourychlostní polohování</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Konектор ST5 PIN</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Dojezdový posuv</td>
<td>x</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zpomalený posuv</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rychloposuv</td>
<td>x</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zpětný zpomalený posuv</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zpětný dojezdový posuv</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zpětný rychloposuv</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Modus 5</th>
<th>Třírychlostní polohování</th>
<th>Modus 6</th>
<th>Třírychlostní polohování</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Konектор ST5 PIN</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Dojezdový posuv</td>
<td>x</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zpomalený posuv</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rychloposuv</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
</tr>
<tr>
<td>Zpětný zpomalený posuv</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
</tr>
<tr>
<td>Zpětný dojezdový posuv</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
</tr>
<tr>
<td>Zpětný rychloposuv</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Modus 7</th>
<th>Třírychlostní polohování</th>
<th>Modus 8</th>
<th>Třírychlostní polohování</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Konектор ST5 PIN</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Dojezdový posuv</td>
<td>x</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zpomalený posuv</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rychloposuv</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
</tr>
<tr>
<td>Zpětný zpomalený posuv</td>
<td></td>
<td></td>
<td>x</td>
</tr>
<tr>
<td>Zpětný dojezdový posuv</td>
<td>x</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zpětný rychloposuv</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Modus Referenz Zápis reference

Způsoby zápisu reference (zápis hodnoty do okénka aktuální polohy).

- **Modus 1**: Stisknutím tlačítka \[F_2\] (2 sec.), zápis hodnoty uložené v parametru.
- **Modus 2**: Aktivací externího vstupu, zápis hodnoty uložené v parametru.
- **Modus 3**: Stisknutím tlačítka \[F_2\] (2 sec.), zápis hodnoty z okénka cílové polohy.
- **Modus 4**: Aktivací externího vstupu, zápis hodnoty z okénka cílové polohy.
- **Modus 5**: Stisknutím tlačítka \[F_2\] (2 sec.), referenční jízda na koncový spínač max.
- **Modus 6**: Aktivací externího vstupu, referenční jízda na koncový spínač max.
- **Modus 7**: Stisknutím tlačítka \[F_2\] (2 sec.), referenční jízda na koncový spínač min.
- **Modus 8**: Aktivací externího vstupu, referenční jízda na koncový spínač min.
Referenční jízda
Při referenční jízdě odjíždí řízení na koncový spínač min nebo max. Po najetí na koncový spínač je polohování zastaveno. Po prodlevě „Vrchol referenční smyčky“ řízení reverzuje a po sjetí z koncového spínače je odblokován vstup pro nulový impuls. První nulový impuls zastavuje pohyb souběžnice a zároveň dojde k zápisu hodnoty parametru „Referenční hodnota“ do okéna aktuální polohy.
Po dobu referenční jízdy je aktivní výstup „Referenzfahrt X“.

Spindelausgleich Modus   Typ smyčky

ohne        bez smyčky
mit Spindel-  negativní smyčka (při polohování ve směru -)
mit Spindel+  pozitivní smyčka (při polohování ve směru +)
Zwangschleife- negativ vynucená smyčka (při polohování ve směru -)
Zwangschleife+ pozitivní vynucená smyčka (při polohování ve směru +)

Software Endlagen   Minimální / Maximální poloha
Při automatickém polohování kontroluje řízení polohy zadanou cílovou hodnotu i s ohledem na nastavení smyčky jednostranného nájezdu. Pokud je tato poloha mimo pracovní rozsah, určený těmito mezními hodnotami, není polohování uskutečněno a je zobrazeno chybové hlášení.
V manuálním režimu řízení automaticky zpomalí před krajní polohou, tak aby nedošlo k přejetí této polohy. Po dosažení krajní polohy je pohyb přerušen a není již tímto směrem možný.

<p>| | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Modus 7  Odjezd v záporném směru o „Délka odjezdu“ s návratem  
Jako Modus 1, ale v záporném směru.

Modus 8  Odjezd v záporném směru po dobu „Doba odjezdu“ s návratem  
Jako Modus 3, ale v záporném směru.

Modus 9  Odjezd v záporném směru o „Délka odjezdu“ bez návratu  
Jako Modus 1, ale v záporném směru a bez návratu.

Modus 10 Odjezd v záporném směru po dobu „Doba odjezdu“ bez návratu  
Jako Modus 3, ale v záporném směru a bez návratu.

Fehlerkompensation Kompenzace chyby v přírůstkovém režimu
Řízení při přírůstkovém polohování koriguje předchozí chybu polohování, nedochází tak ke sčítání chyb polohování.

aus  polohování bez kompenzace

Fehlerkompensation Kompenzace chyby v přírůstkovém režimu

Stückzähler Čítač impulsů
Volba čítače cyklů s možností zobrazení na displeji během automatického polohování.

ohne  bez čítače

auto subtrahierend  automatické odečítání
auto sub. + stopp  automatické odečítání, ukončení při 0
auto addierend  automatické přičítání
auto sub./add.  automatické odečítání a přičítání
subtrahierend  odečítání externím signálem
subtrahierend + stopp  odečítání externím signálem, ukončení při 0
addierend  přičítání externím signálem
sub./add.  odečítání a přičítání externím signálem

Přičítání
Hodnota čítače se zvyšuje o 1 až do nastavené hodnoty, kdy dojde k aktivaci výstupního signálu „Stückzahl erreicht“. Počáteční hodnota je 0.

Odečítání
Hodnota čítače se snižuje o 1 až do nuly, kdy dojde k aktivaci výstupního signálu „Stückzahl erreicht“. Počáteční hodnota je rovna předvolenému počtu kusů.

Přičítání / odečítání
Je-li zadána hodnota počtu kusů, pak se indikovaná hodnota snižuje o 1. Po dosažení nulové hodnoty se hodnota zvýšuje o 1.

Je-li zadána nulová hodnota počtu kusů, pak se indikovaná hodnota zvýšuje o 1.

Automatické čítání
Po každém ukončení polohování se indikovaná hodnota čítače kusů změní automaticky o 1.

Čítání externím signálem
Po každém ukončení polohování a následné aktivaci vstupu čítače se indikovaná hodnota čítače kusů změní o 1.

Inkrementalpositionierung Přírůstkové polohování
Volba typu polohování v automatickém režimu. Polohování může být absolutní , přírůstkové ve směru minus nebo plus .

ein  výběr typu polohování tlačítky
extern  výběr polohování ext. vstupem „Inkrementalpositionierung Negativ / Positiv“
aus  pouze absolutní polohování

Dezimalpunkt Desetinná tečka
Udává polohu desetinné tečky u všech délkových hodnot a určuje rozlišení odměřování.

ohne  bez desetinné tečky
1/10  0.0
1/100  0.00
1/1000  0.000
**Displayoption Handleiste**  
Volba symbolů polohovacích tlačítek F1 a F3 v manuálním režimu.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Symbol polohování</th>
<th>Příklad</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>links - rechts</td>
<td>doleva - doprava</td>
</tr>
<tr>
<td>ab - auf</td>
<td>dolu - nahoru</td>
</tr>
<tr>
<td>vor - zurück</td>
<td>dopředu - dozadu</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Displayoption Einheit**  
Symbol odměřovací jednotky
Pouze symbol, nemá vliv na rozlišení odměřování.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jednotka</th>
<th>Příklad</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>mm</td>
<td>milimetry</td>
</tr>
<tr>
<td>inch</td>
<td>palce</td>
</tr>
<tr>
<td>Grad</td>
<td>úhlové stupně</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 3.2. „Systém“  
**Systémové parametry**

### 3.2.1. „Einstellungen“  
**Nastavení přístroje**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nastavení</th>
<th>Nastavení</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Sprache</td>
<td>Jazyk</td>
</tr>
<tr>
<td>Deutsch</td>
<td>English</td>
</tr>
<tr>
<td>Castellano</td>
<td>Italiano</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Sprache**  
Volba jazyku přístroje (menu, parametry, chybové hlášení).

**Jazyk**  
Volba nastavení jazyka:

- Deutsch  
- English  
- Francais  
- Castellano  
- Italiano

**Stückzähler Programm**  
**Programový čítač**  
Volba čítače cyklů během programového polohování.

- ohne  
- auto subtrahierend  
- subtrahierend

**Zusatzzähler**  
**Přídavný čítač**  
Volba přídavného čítače.

- ohne  
- Programm  
- Auto

<table>
<thead>
<tr>
<th>Počet bloků programu</th>
<th>Příklad</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5</td>
<td>250 kroků</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>100 kroků</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>50 kroků</td>
</tr>
<tr>
<td>40</td>
<td>25 kroků</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ohne / Programm / Auto-Programm</th>
<th>Počet bloků programu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ohne</td>
<td>25 kroků</td>
</tr>
<tr>
<td>auto</td>
<td>50 kroků</td>
</tr>
<tr>
<td>subtrahierend</td>
<td>100 kroků</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Anzahl der Programme**  
**Počet bloků programu**  
K dispozici je 1000 kroků programu, které mohou být rozděleny do následujících bloků.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Počet bloků programu</th>
<th>1 = 1000 kroků</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2 = 500 kroků</td>
<td>10 = 100 kroků</td>
</tr>
<tr>
<td>5 = 200 kroků</td>
<td>20 = 50 kroků</td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>40 kroků</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Satzfortschaltung  
Přepínání programu

V programovém režimu lze volit automatický přechod k dalšímu kroku programu.

ohne  
bez automatického přechodu k následujícímu kroku

Stückzahl erreicht  
po dosažení předvoleného počtu kusů u aktuálního kroku je automaticky nastaven následující krok programu

Stückzahl, Satz 1  
po dosažení předvoleného počtu kusů a po ukončení programu je automaticky nastaven krok č. 1

Hilfsfunktionen  
Pomocné funkce

Čtyři pomocné výstupy „Hilfsfunktion 1-4“, jejichž stav (sepnuto / rozepnuto) lze ovládat přímo z plochy panelu.

aus  
bez pomocných funkcí

ein  
automatické funkce jsou aktivní a jsou zobrazeny na ploše

Betriebsart(en)  
Režímy polohování

Volba dostupných režimů polohování.

Single  
Automatický režim

Single + Hand  
Automatický a manuální režim

Single + Programm  
Automatický a programový režim

Single + Hand + Programm  
Automatický, manuální a programový režim

PIN vor Parameter  
Zabezpečení parametrů

Zabezpečení přístupu a změny parametrů.

aus  
parametry jsou přístupné bez zadání kódu, měnit je lze po zadání kódu „250565“

ein  
parametry jsou přístupné po zadání kódu „2505“, změna parametrů je možná po zadání bezpečnostního kódu „250565“

3.2.2. „Systém-Zeiten“  
Systémové časovače

Einstellungen  
Nastavení přístroje

Systém-Zeiten  
Systémové časovače

I/O Konfiguration  
Konfigurace vstupů a výstupů

Werkspanparameter  
Obnovení nastavení

<table>
<thead>
<tr>
<th>Přepínání kroků programu</th>
<th>0,0</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mechanické blokování</td>
<td>0,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Editační režim</td>
<td>2,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Čítač impulsů Program</td>
<td>0,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Pomocné funkce</td>
<td>0,0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Satzfortschaltung  
Přepínání kroků programu

Prodleva, s kterou řízení v programovém režimu zahájí další polohování po ukončení předchozího kroku (Přídavný čítač = Auto-Programm).

Klemmung  
Mechanické blokování

Prodleva, s kterou je spuštěno polohování za sepnutím výstupu „Klemmung“. Při ukončení polohování je tento výstup rozepnut taktéž s touto prodlevou. Tento výstup může být například použít pro vybavení elektromagnetické brzdy pohonu.

Editmodus verlassen  
Editační režim

Prodleva, s kterou je automaticky ukončeno zadání cílové polohy od posledního stisku klávesy. Změna parametru je možná bez zadání bezpečnostního kódu.
**Stückzähler Prog**  
**Čítač impulsů Program**  

**Hilfsfunktion**  
Pomocné funkce  
Doba, po kterou jsou sepnuty výstupy „Hilfsfunktion 1-4“ v programovém režimu, a po které dojde k automatickému přechodu k dalšímu kroku programu.

### 3.2.3. „I/O-Konfiguration“  
Konfigurace vstupů a výstupů

<table>
<thead>
<tr>
<th>Einstellungen</th>
<th>Funkce vstupů</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Nastavení přístroje</td>
<td>Eingangsfunktion</td>
</tr>
<tr>
<td>Systém-Zeiten</td>
<td>Eingangssignal</td>
</tr>
<tr>
<td>I/O Konfiguration</td>
<td>Ausgangsfunktion</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Werkspartner</th>
<th>Funkce výstupů</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Obnovení nastavení</td>
<td>Ausgangslogik</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Eingangsfunktion**  
**Funkce vstupů**

- **Endschalter X-min**  
  Koncový spínač min
- **Endschalter X-max**  
  Koncový spínač max
- připojení koncových spínačů

- **Abfahrt X-Achse**  
  Odjezd
- aktivováním vstupu je vyvolána funkce „Odjezd“, dle nastavení obecného parametru „Odjezd“

- **Referenz X-Achse**  
  Reference
- aktivováním vstupu dojde k zápisu reference nebo ke spuštění referenční jízdy

- **Externe freigabe**  
  Blokování polohování
- vstup je během polohování hlídán, dojde-li k přerušení obvodu (high aktivní), je polohování přerušeno / zablokováno a je zobrazeno chybové hlášení

- **Externer Start**  
  Externí start
- externí spuštění polohování

- **Externer Stopp**  
  Externí stop
- externí ukončení / přerušení polohování

- **Stückzahler X**  
  Čítač kusů - vzestupné / sestupné čítání
- s každým impulsem na vstupu je aktuální počet kusů zvýšen nebo snížen o 1

- **Versatzmass**  
  Přídavná konstanta
- je-li vstup aktivní, je hodnota přídavné konstanty připočtena k aktuální poloze

- **Taste Handmodus X-**  
  Externí polohovací tlačítko -
- **Taste Handmodus X+**  
  Externí polohovací tlačítko +
- připojení polohovacích tlačítek / joysticku, vstupy jsou funkční pouze v manuálním režimu

- **Inkrementalpos. X+**  
  Přírůstkové polohování plus
- **Inkrementalpos. X-**  
  Přírůstkové polohování minus
- volba typu polohování v automatickém režimu
Ausgangsfunktion  Funkce výstupů

Fahrtsignal 1 - 4 X-Achse  Polohovací výstupy 1-4
- výstupy na motorové stykače nebo frekvenční měnič

Reglerfreigabe X-Achse  Řízení polohování
- výstup je aktivní během polohování

Position X erreicht  Poloha dosažena

Toleranzzone  Toleranční okno
- výstup je aktivní, je-li odchylka aktuální polohy od cílové menší nebo rovna hodnotě parametru Toleranční okno „Toleranzzone“.

Referenzfahrt  Referenční jízda
- výstup je aktivní během probíhající referenční jízdy

Stückzahllerreich  Počet kusů dosažen
- výstup je aktivní při dosažení předvoleného počet kusů po dobu nastavenou v parametru „Stückzahl erreicht“. Je-li hodnota nulová, pak je výstupní signál statický a je aktivní až do dalšího příkazu „Start“.

Programm - Ende  Konec programu
- aktivní při ukončeném programu

Klemmung  Mechanické odblokování
- výstup je s předstihem sepnut před zahájením polohování a rozepnut s prodlevou po ukončení polohování. Může být například použit pro vybavení elektromagnetické brzdy pohonu.

3.2.4. „Werksparameter“  Obnovení výchozího nastavení
Umožňuje obnovení výchozího nastavení parametrů. Stiskněte tlačítko \( F_2 \) ke spuštění obnovy parametrů nebo stiskněte tlačítko \( F_3 \) pro ukončení dialogu.

3.3. „Passwort“  Bezpečnostní kód
Jen pro servisní účely a uvedení přístroje do provozu !!!
Změna parametrů je možná pouze po zadání bezpečnostního kódu „250565“. Po ukončení změn parametrů je nutné bezpečnostní kód vynulovat nebo řízení vypnout a znovu zapnout, tak aby nadále nebylo možné měnit parametry.

3.4. „Diagnose“  Diagnostika přístroje
Umožňuje otestovat vstupy, výstupy a jednotlivá tlačítka klávesnice.
Test vstupů
Graficky je zobrazen stav jednotlivých vstupů řízení. Stisknutím tlačítka ESC opustíte test vstupů.

Test výstupů
Použijte kurzorová tlačítka k výběru příslušného výstupu. Tlačítkem změněte stav výstupu. Stisknutím tlačítka ESC ukončíte test výstupů.

Klávesnice
Stiskem jednotlivých tlačítek otestujte klávesnici. Dlouhým stisknutím tlačítka ESC opustíte test.

Verze přístroje
Informace o verzi přístroje.

4. Chybová hlášení
Po zobrazení chybového hlášení nejprve odstraňte jeho příčinu a teprve poté stiskněte tlačítko F2 - OK. Chybové hlášení je odstraněno.

"Fehler 01: Hardwareendschalter Minimum Achse X ist aktiv!". Aktivní koncový spínač min.

"Fehler 04: Hardwareendschalter Maximum Achse X ist aktiv!". Aktivní koncový spínač max.

"Fehler 07: Minimale Softwareendlage Achse X wurde unterschritten!" Zadaná cílová poloha stolu je mimo pracovní rozsah stroje.

"Fehler 10: Maximale Softwareendlage Achse X wurde überschritten!" Zadaná cílová poloha stolu je mimo pracovní rozsah stroje.

"Fehler 13: kein Messsystem Achse X!" Porucha v obvodu snímače polohy nebo se zařízení nepohybuje.

"Fehler 16: Externer Stopp ist aktiv!" Externí povol STOP.

"Fehler 17: Spannungseinbruch. Steuerung erneut einschalten und Achspositionen überprüfen!" Napájecí napětí je nižší než 18V. Polohování je zablokováno, výstupy nejsou aktivní.

"Fehler 18: Zugriff verweigert" Přístup odmítnut. Špatně zadané heslo nebo omezený přístup.

"Fehler 25: keine Freigabe!" Přerušený bezpečnostní okruh.
5. Zapojení konektorů

### Pin | Snímač polohy
---|---
1 | 0V (GND)
2 | +24VDC nebo +5VDC
3 | A
4 | B
5 | stínění snímače
6 | /A
7 | /B
8 | Z
9 | /Z

### Pin | Digitální výstupy
---|---
1 | 0V (GND)
2 | +24VDC
3 | Polohovací výstup 1
4 | Polohovací výstup 2
5 | Polohovací výstup 3
6 | Polohovací výstup 4
7 | Poloha dosažena
8 | Počet kusů dosažen
9 | Řízení polohuje
10 | Toleranční okno

### Pin | Digitální vstupy PNP
---|---
1 | 0V (GND)
2 | +24VDC
3 | Start
4 | Stop
5 | Reference
6 | Čítač kusů
7 | Odjezd
8 | Koncový spinač min
9 | Koncový spinač max
10 | Přídavná konstanta

### Pin | Napájení
---|---
1 | 0V (GND)
2 | +24VDC
3 | PE (uzemnění)

### Pin | SW update
---|---
1 | 0V (GND)
2 | RS232 RX
3 | RS232 TX
6. Zástavba přístroje

Místo zástavby:
Přístroj nesmí být instalován v blízkosti rušivých zdrojů, silného induktivního a kapacitního rušení nebo v místech velkého elektrostatického náboje.

Uložení přívodů:
Všechna nízkonapěťová vedení věst odděleně od výkonových přívodů stroje.

Stínění:
Všechna externí vedení signálů musí být stíněna. Stínění musí být nízkoohmicky propojena se společnou ochranou zemí (jednostranně u řízení polohy).

Upozornění:
1. Vztažný potenciál (0V) nesmí být spojen s ochrannou zemí.
2. Stínění nesmí být oboustranně připojena na kostru stroje.
3. Přístroje chránit proti přehřátí od externích zdrojů tepla.

Odrušení stroje:
Pokud se i přes dodržení výše uvedených zásad vyskytne rušení, postupujte následovně:
1. Opatřit RC-členy cívky stykačů na střídavé napětí (např. 0,1µF/100Ω)
2. Opatřit zhášecími diodami stejnosměrné induktivní zátěže.
3. Opatřit RC-členy jednotlivé fáze motoru (ve svorkovnici) i jeho brzdu, pokud je jí vybaven.
4. Před řízení zapojit odrušovací filtr do síťových přívodů.

7. Technická data

Napájení: stabilizované napětí 24 VDC (+10/-20%)

Proudový odběr:
max. 150mA při 24V v nezatiženém stavu

Napájecí napětí snímače:
24VDC / max. 130mA

Vstupy:
PNP otevřený kolektor, min. délka impulsu 300 ms
max. 10 mA / vstup

Výstupy:
tranzistorové, PNP otevřený emitor
zkratu-vzdušné, s nulovými diodami
zatižitelnost výstupu max. 150 mA, celkový proud max. 500mA

Zálohování:
EEProm, životnost 10⁵ vypínacích cyklů nebo 10 let

Displej:
LCD displej, 120 x 80 bodů, bílé přisvětlení

Hardware:
32 bitový mikroprocesor s 1MB Flash EProm a 56kB RAM

Systémová přesnost:
±1 inkrement

Čítací frekvence:
100 kHz

Pouzdro:
kovové

Rozměry:
v x š x h = 140 x 140 x 40 (bez konektorů)

Výřez:
129 x 129

Hloubka zástavby:
40mm bez konektorů, s konektory 75mm

Rozsah provozních teplot:
0°C ÷ +45°C

Stupeň krytí:
IP54 (čelní panel)

Vlhkost vzduchu:
max. 80%, nekondenzující
# 8. Standardní nastavení

## 8.1. Parametry osy X

<table>
<thead>
<tr>
<th>Achs-Parameter</th>
<th>Parametr</th>
<th>Rozsah nastavení</th>
<th>Výchozí nastavení</th>
<th>Skutečné nastavení</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Strecken</td>
<td>Schlechgang</td>
<td>0,0 – 9999,9 *</td>
<td>15,0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Strecken</td>
<td>Kriechgang</td>
<td>0,0 – 9999,9 *</td>
<td>15,0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Strecken</td>
<td>Korrekturnstop</td>
<td>0,0 – 9999,9 *</td>
<td>0,0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Strecken</td>
<td>Schlechgang rückwärts</td>
<td>0,0 – 9999,9 *</td>
<td>15,0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Strecken</td>
<td>Kriechgang rückwärts</td>
<td>0,0 – 9999,9 *</td>
<td>15,0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Strecken</td>
<td>Korrekturnstop rückwärts</td>
<td>00, – 9999,9 *</td>
<td>0,0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Strecken</td>
<td>Toleranzfenster</td>
<td>0,0 – 9999,9 *</td>
<td>0,0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Strecken</td>
<td>Manipulation</td>
<td>0,0 – 9999,9 *</td>
<td>0,0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Strecken</td>
<td>Spindelausgleich</td>
<td>0,0 – 9999,9 *</td>
<td>5,0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Strecken</td>
<td>Zwangsschleiffenster</td>
<td>0,0 – 9999,9 *</td>
<td>1,0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Strecken</td>
<td>Referenzwert</td>
<td>-9999,9 – 9999,9 *</td>
<td>0,0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Strecken</td>
<td>Abfahrtslänge</td>
<td>0,0 – 9999,9 *</td>
<td>5,0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Strecken</td>
<td>Endlagenbegrenzung min.</td>
<td>-9999,9 – 9999,9 *</td>
<td>-2000,0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Strecken</td>
<td>Endlagenbegrenzung max.</td>
<td>-9999,9 – 9999,9 *</td>
<td>2000,0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Strecken</td>
<td>Faktor ( Impulsmultiplikator )</td>
<td>0,0 – 9999999</td>
<td>1,000000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Strecken</td>
<td>Versatzmaß</td>
<td>-9999,9 – 9999,9 *</td>
<td>0,0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Strecken</td>
<td>Sägeblattstärke</td>
<td>0,0 – 9999,9 *</td>
<td>0,0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zeiten</td>
<td>Position erreicht</td>
<td>0,0 – 99,9 [s]</td>
<td>1,0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zeiten</td>
<td>Spindelausgleich</td>
<td>0,0 – 99,9 [s]</td>
<td>1,0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zeiten</td>
<td>Umschaltung Handbetrieb</td>
<td>0,0 – 99,9 [s]</td>
<td>1,0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zeiten</td>
<td>Überwachung Messsystem</td>
<td>0,0 – 99,9 [s]</td>
<td>0,0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zeiten</td>
<td>Abfall-Verzögerung Reglerfreigabe</td>
<td>0,0 – 99,9 [s]</td>
<td>1,0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zeiten</td>
<td>Startverzögerung</td>
<td>0,0 – 99,9 [s]</td>
<td>0,0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zeiten</td>
<td>Stillstand bis Lageregelung</td>
<td>0,0 – 99,9 [s]</td>
<td>0,0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zeiten</td>
<td>Abfahrt</td>
<td>0,0 – 99,9 [s]</td>
<td>1,0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zeiten</td>
<td>Umkehr Referenzfahrt</td>
<td>0,0 – 99,9 [s]</td>
<td>1,0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zeiten</td>
<td>Stückzahl erreicht</td>
<td>0,0 – 99,9 [s]</td>
<td>0,0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Analog</td>
<td>Geschwindigkeit</td>
<td>0 – 9999 [U/min]</td>
<td>3000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Analog</td>
<td>Beschleunigung</td>
<td>0 – 9999 [U/s²]</td>
<td>50</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Analog</td>
<td>P-Anteil</td>
<td>0 – 9999</td>
<td>5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Analog</td>
<td>I-Anteil</td>
<td>0 – 9999</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Analog</td>
<td>D-Anteil</td>
<td>0 – 9999</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Analog</td>
<td>I-Limit</td>
<td>0 – 9999</td>
<td>10</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Analog</td>
<td>Geberimpulse</td>
<td>0 – 9999</td>
<td>360</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Analog</td>
<td>Stoppmodus</td>
<td>0,1,2</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Analog</td>
<td>Hand Schnell</td>
<td>0 – 9999 [U/min]</td>
<td>2000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Analog</td>
<td>Hand Langsam</td>
<td>0 – 9999 [U/min]</td>
<td>1000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Analog</td>
<td>v Referenzfahrt Teil 1</td>
<td>0 – 9999 [U/min]</td>
<td>500</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Analog</td>
<td>v Referenzfahrt Teil 2</td>
<td>0 – 9999 [U/min]</td>
<td>250</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Allgemein</td>
<td>Achsensentyp</td>
<td>CPU, PID</td>
<td>CPU</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Allgemein</td>
<td>Tasten Handmodus</td>
<td>normal, invertiert</td>
<td>normal</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Allgemein</td>
<td>Relaiskonfiguration</td>
<td>Modus 1,2,3,4,5,6,7,8</td>
<td>Modus 2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Allgemein</td>
<td>Modus Referenz</td>
<td>Modus 1,2,3,4,5,6,7,8</td>
<td>Modus 1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Allgemein</td>
<td>Spindelausgleich</td>
<td>ohne, Spindelausgleich +/-, Zwangsschleife +/-</td>
<td>ohne</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Allgemein</td>
<td>Softwareendlagen</td>
<td>beide aktiv /negativ deaktiviert / positiv deaktiviert /beide deaktiviert</td>
<td>beide aktiv</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Allgemein</td>
<td>Hardwareendlagen</td>
<td>beide aktiv /negativ deaktiviert / positiv deaktiviert /beide deaktiviert</td>
<td>beide aktiv</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Allgemein</td>
<td>Modus Abfahrtsfunktion</td>
<td>Modus 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10</td>
<td>Modus 1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Allgemein</td>
<td>Fehlerkompensation</td>
<td>aus/ein</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Allgemein</td>
<td>Stückzähler</td>
<td>ohne/autosub /autosub + Stopp/ autoadd /sub /sub + Stopp/add</td>
<td>autosub</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Allgemein</td>
<td>Inkrementalpositionierung</td>
<td>aus / ein</td>
<td>ein</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Allgemein</td>
<td>Dezimalpunkt</td>
<td>ohne, 1/10, 1/100, 1/1000</td>
<td>1/10</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Allgemein</td>
<td>Displayoption Handleiste</td>
<td>links-rechts, ab-auf, vor-zurück</td>
<td>links-rechts</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Allgemein</td>
<td>Displayoption Einheit</td>
<td>mm/inch/Grad</td>
<td>mm</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
8.2. Systémové parametry

<table>
<thead>
<tr>
<th>System-Parameter</th>
<th>Parametr</th>
<th>Rozsah nastavení</th>
<th>Výchozí nastavení</th>
<th>Skutečné nastavení</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Einstellungen</td>
<td>Sprache</td>
<td>DE/EN/FR</td>
<td>EN</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Stüczähler Programm</td>
<td>ohne/autosub/sub</td>
<td>autosub</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Zusatzzähler</td>
<td>ohne/Programm/Autoprogramm</td>
<td>ohne</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Anzahl der Programme</td>
<td>1,2,5,10,20,25,40,50</td>
<td>50</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Satzfortschaltung</td>
<td>Ohne / Stüczähler erreicht / Stüczähler erreicht + Satz1</td>
<td>Stüczähler erreicht</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Betriebshcranb</td>
<td>Single</td>
<td>Single + Programm</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>PIN vor Parameter(ebene)</td>
<td>aus/ein</td>
<td>aus</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>System einrichten</td>
<td>aus/ein</td>
<td>ein</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zeiten</td>
<td>Satzfortschaltung</td>
<td>0.0 … 9.9 [s]</td>
<td>0.0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zeiten</td>
<td>Klemmung</td>
<td>0.0 … 9.9 [s]</td>
<td>0.0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zeiten</td>
<td>Edit-Modus verlassen</td>
<td>0.0 … 9.9 [s]</td>
<td>2.0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zeiten</td>
<td>Stüczähler Programm</td>
<td>0.0 … 9.9 [s]</td>
<td>0.0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zeiten</td>
<td>Hilfsfunktion halten</td>
<td>0.0 … 9.9 [s]</td>
<td>0.0</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

8.3. Externí vstupy

<table>
<thead>
<tr>
<th>Funkce</th>
<th>Vstup</th>
<th>ST3</th>
<th>ST4 (pouze s 16-ti vstupy)</th>
<th>Výchozí úroveň</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Endschalter X-min</td>
<td></td>
<td>3</td>
<td>L</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Endschalter X-max</td>
<td></td>
<td>4</td>
<td>L</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Endschalter Y-min</td>
<td></td>
<td>5</td>
<td>L</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Endschalter Y-max</td>
<td></td>
<td>6</td>
<td>L</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Abfahrt X-Achse</td>
<td></td>
<td>7</td>
<td>H</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Abfahrt Y-Achse</td>
<td></td>
<td>8</td>
<td>H</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Referenz X-Achse</td>
<td></td>
<td>9</td>
<td>H</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Referenz Y-Achse</td>
<td></td>
<td>10</td>
<td>H</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Externe Freigabe</td>
<td></td>
<td>11</td>
<td>L</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Externer Start</td>
<td></td>
<td>12</td>
<td>H</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Externer Stop</td>
<td></td>
<td>13</td>
<td>L</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stüczähler X</td>
<td></td>
<td>14</td>
<td>H</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Versatzmaß X</td>
<td></td>
<td>15</td>
<td>H</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Versatzmaß Y</td>
<td></td>
<td>16</td>
<td>H</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Inkrementalposition X+</td>
<td></td>
<td></td>
<td>H</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Inkrementalposition X-</td>
<td></td>
<td></td>
<td>H</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Inkrementalposition Y+</td>
<td></td>
<td></td>
<td>H</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Inkrementalposition Y-</td>
<td></td>
<td></td>
<td>H</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Poznámka: H = high aktivní, L = low aktivní
### 8.4. Výstupy

<table>
<thead>
<tr>
<th>Výstup</th>
<th>ST5</th>
<th>ST6 (pouze s 16-tí výstupy)</th>
<th>Výchozí úroveň</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fahrtsignal 1 X-Achse</td>
<td></td>
<td>H</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fahrtsignal 2 X-Achse</td>
<td></td>
<td>H</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fahrtsignal 3 X-Achse</td>
<td></td>
<td>H</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fahrtsignal 4 X-Achse</td>
<td></td>
<td>H</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fahrtsignal 1 Y-Achse</td>
<td></td>
<td>H</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fahrtsignal 2 Y-Achse</td>
<td></td>
<td>H</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fahrtsignal 3 Y-Achse</td>
<td></td>
<td>H</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fahrtsignal 4 Y-Achse</td>
<td></td>
<td>H</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Reglerfreigabe X-Achse</td>
<td></td>
<td>H</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Reglerfreigabe Y-Achse</td>
<td></td>
<td>H</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Position X erreicht</td>
<td></td>
<td>H</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Position Y erreicht</td>
<td></td>
<td>H</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Toleranzzone X-Achse</td>
<td></td>
<td>H</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Toleranzzone Y-Achse</td>
<td></td>
<td>H</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Referenzfahrt X-Achse</td>
<td></td>
<td>H</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Referenzfahrt Y-Achse</td>
<td></td>
<td>H</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stückzahl erreicht X</td>
<td></td>
<td>H</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Alle Achsen in Position</td>
<td></td>
<td>H</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Werkzeugfreigabe</td>
<td></td>
<td>H</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Programm-Ende</td>
<td></td>
<td>H</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hilfsfunktion 1</td>
<td></td>
<td>H</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hilfsfunktion 2</td>
<td></td>
<td>H</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hilfsfunktion 3</td>
<td></td>
<td>H</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hilfsfunktion 4</td>
<td></td>
<td>H</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Klemmung</td>
<td></td>
<td>H</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Poznámka: H = high aktivní, L = low aktivní
### 9. Objednací klíč

**P 4 0 0 0 - 0 2 4 - 1 X - XX - C 8 XX**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Typ</th>
<th>P40 = řízení polohy</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Zákaznické provedení</td>
<td>000 = standardní provedení</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>001 = 1. zákaznické provedení</td>
</tr>
<tr>
<td>Napájení</td>
<td>024 = 24 VDC</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Vstupy snímače (osa X a Y)**

1. A, B, Z (PNP)  napájení 24 VDC / vstupy 24V 100 kHz
2. A, /A, B, /B, Z, /Z  napájení 24 VDC / vstupy 5V RS422 100 kHz
3. A, /A, B, /B, Z, /Z  napájení 5 VDC / vstupy 5V RS422 100 kHz
4. Analogový vstup  napájení 3,3 VDC / vstup 0-3,3V rozlišení 12bit
5. 2 analogové vstupy  napájení 3,3 VDC / vstupy 0-3,3V rozlišení 12bit

X = nevyužité vstupy (osa Y)

**Analogové výstupy (osa X a Y)**

1. A, /A, B, /B, Z, /Z  napájení snímače 24 VDC / vstupy 5V RS422 100 kHz
2. A, /A, B, /B, Z, /Z  napájení snímače 5 VDC / vstupy 5V RS422 100 kHz

X = bez analogového výstupu

**Volitelně**

X = bez další výbavy
C = konektory Phoenix s technikou pružinové svorky
8 = 8 digitálních vstupů / 8 digitálních výstupů
S = sériové rozhraní RS232
N = vstupy NPN