



www.insize.com

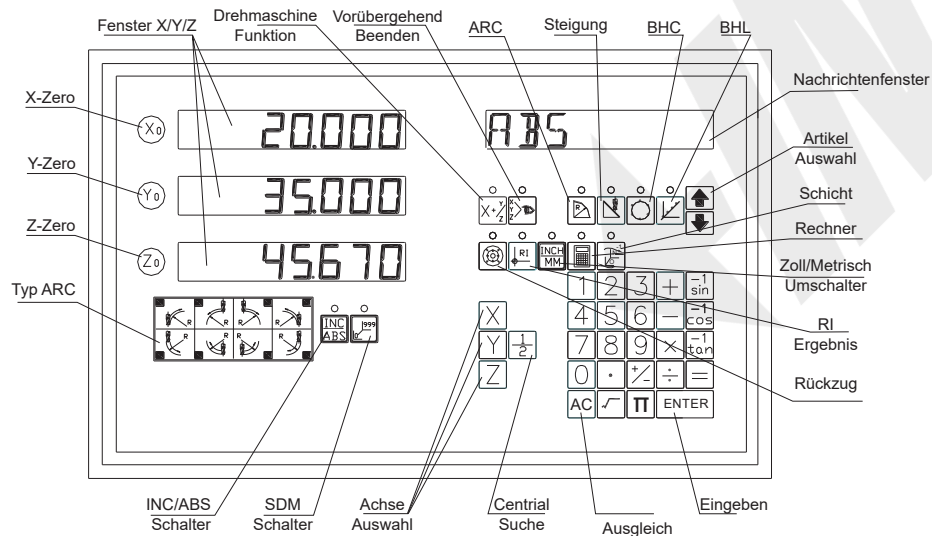


DIGITALES LESEN BEDIENUNGSANLEITUNG

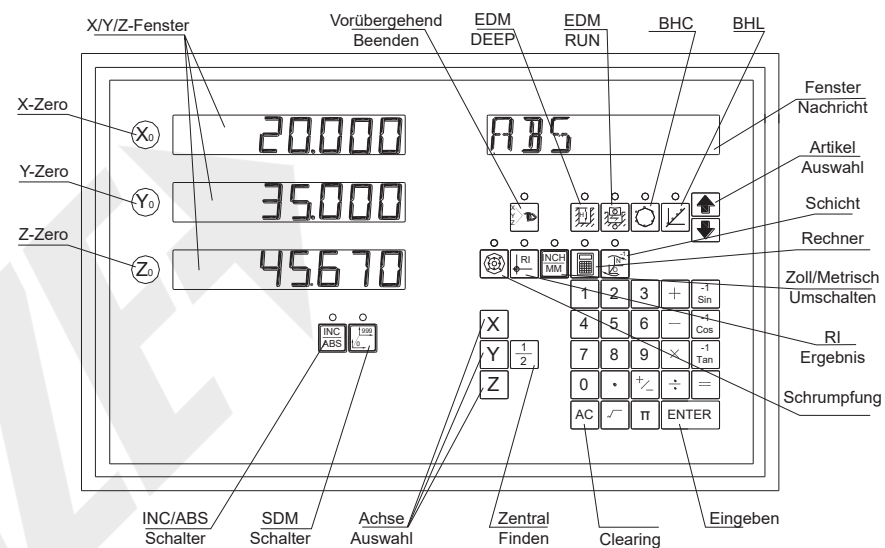


1. Frontplatte

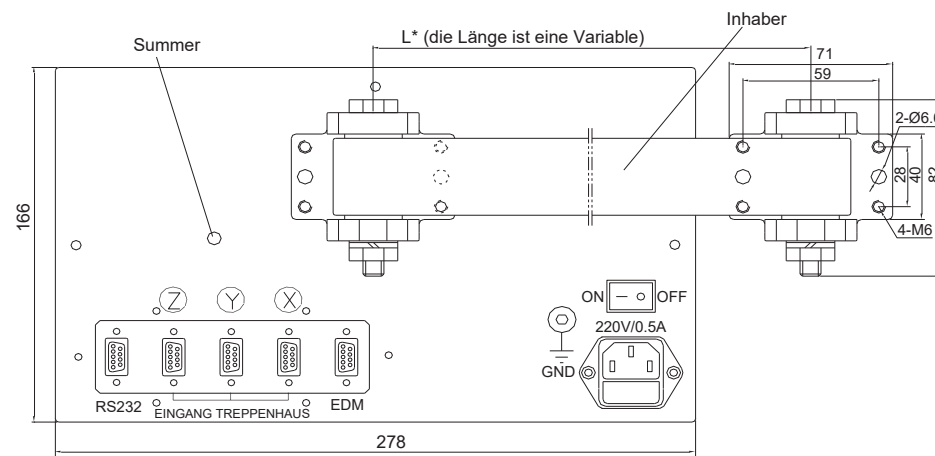
ISL-DR2: DRO für 2 Achsen



ISL-DRE: DRO für EDM (anzupassen)



2. Rückwand



3. Beschreibung der Hauptfunktionen

	SCHLÜSSELZEICHEN	FUNKTION	ISL-DR2	ISL-DR2	ISL-DRE
1		X/Y/Z-Zero	Ausgewählte Achse Null	No	
2		Achse Auswahl	Wählen Sie die Achse aus, auf der Sie arbeiten möchten.	No	
3		Zoll/Metrisch Umschalter	Wechselt die Maßeinheit zwischen metrisch und Zoll		
4		Zentrum Finden	Der halbe Anzeigewert einer Achse		
5		ABS/INC Schalter	Von Koordinaten wechseln ABS/INC		
6		Ergebnis RI	Finden Sie den Ursprung der linearen Skala		
7		Rückzug	Wechselt von Schrumpfung zu Nicht-Schrumpfung		
8		Schalter SDM	Zweiter Datenspeicher		
9		Numerisch Taste	Geben Sie die Nummer ein		
10		Dezimalpunkt	Geben Sie den Dezimalpunkt ein		
11		Zeichen +/-	Geben Sie das Zeichen +/- ein.		
12		Eingeben	Vorgang bestätigen		
13		Ausgleich	Fehlerhaften Vorgang abbrechen		
14		Vorübergehend Beenden	1. Verlassen Sie vorübergehend die Bearbeitung, um zum normalen Anzeigestatus zurückzukehren. 2. Rufen Sie die Funktion zur automatischen Kantenerkennung auf.	X	X
15		Vorübergehend Beenden	1. Verlassen Sie vorübergehend die Bearbeitung, um zum normalen Anzeigestatus zurückzukehren. 2. Rufen Sie die Funktion zur automatischen Kantenerkennung auf.	X	
16		Rechner	Berechnungsstatus aktivieren /deaktivieren		
17		Schicht	1. Berechnen Sie die inverse trigonometrische Funktion bei der Berechnung der Funktion. 2. Geben Sie die Koordinatenzahl ein.SDM		
18		Trigonometrische Funktion	Trigonometrische oder inverse trigonometrische Berechnung		

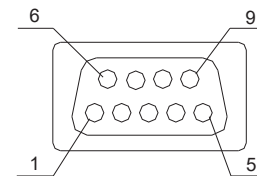
	SCHLÜSSELZEICHEN	FUNKTION	ISL-DR2	ISL-DR2	ISL-DRE
19		Hinzufügen: Verringern Mehrfach: Teilen	Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division durchführen.		
20		Segno radicale	Quadratwurzel oder Quadrat		
21		Circonferenza Rapporto	Geben Sie das Umfangsverhältnis ein		
22		Gleichheitszeichen	Berechnen Sie das Ergebnis		
23		Gleichheitszeichen	Stellen Sie die EDM-Parameter ein.	X	X
24		EDM starten	Einsatz EDM-Bearbeitung	X	X
25		BHC	Bearbeitung der angezeigten Löcher gleichmäßig auf einem Kreis		
26		BHL	Bearbeitung von Löchern, die gleichmäßig auf einer Linie		
27		ARC	Ausarbeitung einer Steigung		X
28		PENDENZ	Wechsel von Schrumpfung zu Nicht-Schrumpfung		X
29		Drehbank-Funktion	Das Aufrufen oder Verlassen der Drehmaschinenfunktion	X	X
30		Drehbank-Funktion	Das Betreten oder Verlassen des Drehmaschinenfunktion	X	X
31		Auswahl der Artikel	Blättern Sie nach oben oder unten, um die Option nach unten zur Auswahl von		

Hinweis: Das 'X' zeigt an, dass dieses Modell nicht über diese Funktion verfügt.

4. Schnittstelle

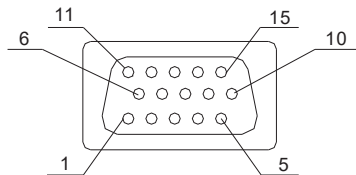
Schnittstelle mit Linearmaßstab

1) 9PD-Stecker



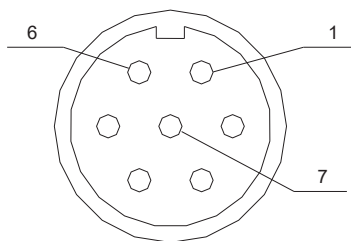
PIN	NOM	FARBE
1	+5V	ROUGE
2	0V	BLK
3	A	BRW
4	B	YEL
5	RI	ORG

2) 15PD-Stecker



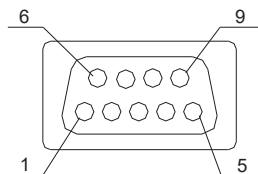
PIN	NOM	COLORE
1	+5V	ROUGE
2	0V	BLK
3	A	BRW
4	B	YEL
5	RI	ORG

3) 7-poliger Stecker



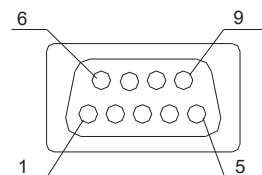
PIN	NOM	COLORE
1	OV	BLK
2	NC	
3	A	
4	B	YEL
5	+5V	ROUGE
6	RI	ORG
7	FG	FIL D'ARBRE

B. RS232-Schnittstelle



PIN	NOM	COLORE
1	NC	
2	TXD	YEL
3	RXD	ORG
4	NC	
5	GND	BRW

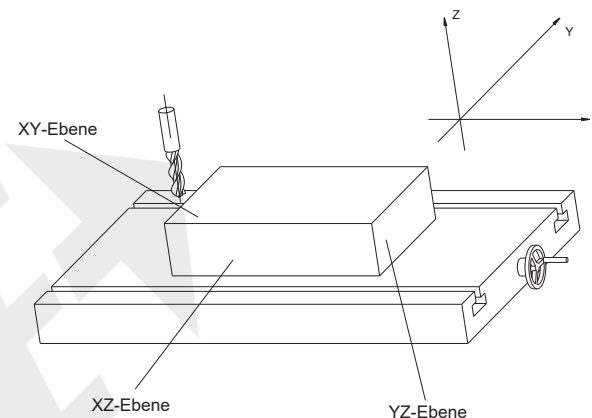
C. EDM-Schnittstelle



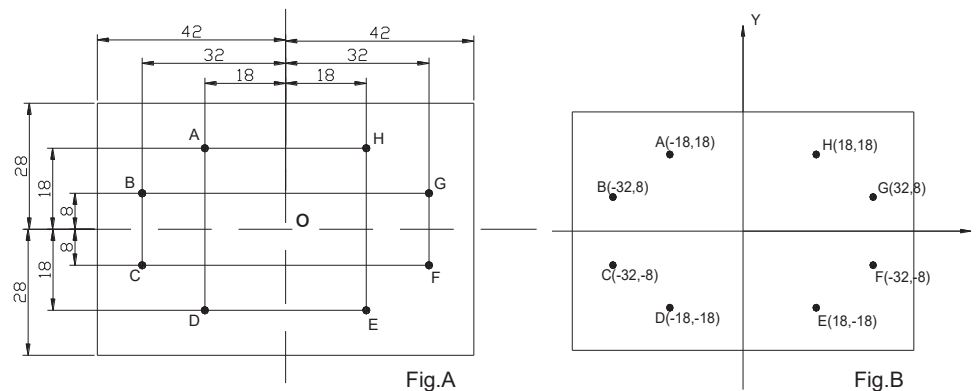
PIN	NOM	COLORE
1	NC	
2	GEMEINSCHAFT	ORG
3	NORMAL GESCHLOSSEN	BRW
4	NC	
5	IN+	ROSSO
6	NORMAL GEÖFFNET	YEL
9	IN-	BLK

5. Koordinatensystem

ISL-DR DRO ist ein Gerät, das die Position des Werkstücks während der Bearbeitung messen kann. Für mehr Effizienz und Genauigkeit muss zunächst das Koordinatensystem definiert werden.



In der horizontalen Ebene verläuft die X-Achse parallel zum Bediener, die Y-Achse senkrecht zur X-Achse. Die Z-Achse verläuft senkrecht zur horizontalen Ebene. Die positive Richtung der Achse ist wie in der Abbildung festgelegt. Sie kann auch nach Kundenwunsch geändert werden. Der Wert einer Punktposition ist der Abstand relativ zum Koordinatenursprung. Bei einem Werkstück wie in Abbildung A entspricht der Wert jeder Punktposition dem in Abbildung B, wenn Punkt O der Koordinatenursprung ist.



GRUNDLEGENDE BEDIENUNG

1. Einschalten

Funktion: Einschalten, dann geht ISL-DR in den normalen Anzeigemodus.

Nach dem Einschalten kann er die folgenden Parameter speichern.

- A. Die Skalenposition zum Zeitpunkt des Ausschaltens;   
- B. ABS/INC/SDM-Modus;  
- C. Kontraktion aktiviert oder deaktiviert;  
- D. Metrischer/imperialer Modus;

Wird die Skala beim Ausschalten verschoben, muss der Ursprung der linearen Skala erneut gesucht werden.

Hinweis: Normaler Anzeigezustand

In diesen Zustand geht die DRO automatisch nach dem Ein- oder Ausschalten von STEUP'. Im normalen Anzeigezustand zeigen die X-, Y- und Z-Fenster den aktuellen Wert der X-Achse, Y-Achse und Z-Achse getrennt an. Das Meldungsfenster zeigt 'ABS', 'INC' oder 'SDM XXX' (gibt die Nummer der SDM-Koordinate an, mit einem Bereich von 000 bis 999).

Wenn der Benutzer zwischen ABS/INC/SDM, MM/INCH oder Verengung/keine Verengung umschaltet, verlässt die Positionsanzeige diesen Zustand nicht. Beim Zugriff auf die Funktion BERECHNUNG, bei der Eingabe von Daten in der X-Achse (oder Y- oder Z-Achse), bei der Referenzpunktsuche (RI) der linearen Skala oder bei der Sonderfunktion (BHC: BHL: ARC: SLOPE PROCESSING und EDM-Funktion): Die Positionsanzeige befindet sich nicht im normalen Anzeigezustand.

2. Zurücksetzen

Funktion: Nullung der bezeichneten Achse im normalen Anzeigezustand. Der Nullabgleich wird verwendet, um den aktuellen Punkt als Referenzpunkt zu setzen.

Anmerkung:

Die Achse kann nicht genullt werden, wenn sich die Positionsanzeige in einem anderen Zustand befindet (z. B. im Funktionsberechnungszustand oder in einer Sonderfunktion). Die DRO muss in den normalen Anzeigezustand zurückkehren;

2) Achsen können im ABS/INC/SDM-Zustand genullt werden;

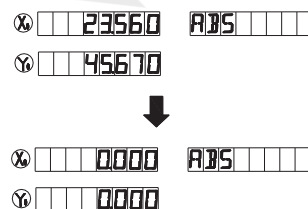
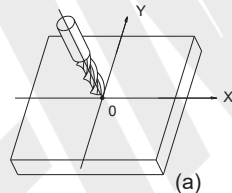
3) Beim Nullstellen der ABS-Koordinate wird gleichzeitig der INC-Anzeigewert gelöscht. Die Nullstellung der INC-Koordinate hat keinen Einfluss auf den ABS- und SDM-Anzeigewert.

Durch Drücken der Nullstellaste auf derselben Achse wird die oben beschriebene Nullstellung aufgehoben, wenn die Waage nach der Nullstellung stehen bleibt.

Die Nullstellung in der INC-Koordinate hat keine Auswirkung auf den ABS- und SDM-Anzeigewert. Die Nullstellung in der INC-Koordinate hat keine Auswirkung auf den ABS- und SDM-Anzeigewert.

4 Drücken Sie die Nulltaste auf derselben Achse, um den obigen Nullstellungsvorgang abzubrechen, wenn der Maßstab nach der Nullstellung stehen bleibt.

5 Nullstellen bedeutet, dass der aktuelle Punkt als Ursprungspunkt der aktuellen Achse festgelegt wird.



Beispiel 1: Setzen Sie den Punkt 0 (wie in der Abbildung dargestellt) als Bezugspunkt. VORGEHEN:

- 1) Bringen Sie den Bildschirm in den Normalzustand;
- 2) Bewegen Sie den Maschinentisch und richten Sie das Drehwerkzeug aus. auf den Punkt 0. Die DRO zeigt an, was in der Abbildung rechts zu sehen ist.
- 3) Drücken Sie  um die X-Achse zu nullen, drücken Sie  um die Y-Achse zu nullen.

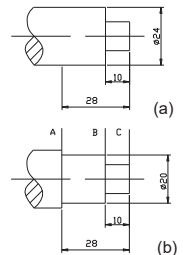
3. Voreinstellung von Daten auf der konstruierten Achse

Funktion: Vorgabe eines Wertes an der aktuellen Position für eine im normalen Anzeigezustand konstruierte Achse.

HINWEISE:

- 1) Die Achse kann nicht voreingestellt werden, während sich die Positionsanzeige in einem anderen Zustand befindet (z. B. Berechnungsfunktion oder Sonderfunktion). Die Positionsanzeige muss in den normalen Anzeigezustand zurückkehren, bevor sie Daten voreinstellt.
- 2) Die Achse kann im ABS/INC/SDM-Zustand voreingestellt werden.
- 3) Im SDM-Zustand bedeutet der Eingabemodus '0', dass der angezeigte Wert gleich dem eingegebenen Wert ist; der Eingabemodus '1' bedeutet, dass der angezeigte Wert gleich dem Negativ des eingegebenen Wertes ist.
- 4) Der Bereich des eingegebenen Wertes liegt zwischen dem Mindestwert und dem Höchstwert, der im angegebenen Fenster angezeigt werden kann.

Beispiel: Bearbeitung des Werkstücks von Abbildung (a) nach Abbildung (b), und Ebene C ist der Bezugspunkt und die Zählrichtung ist nach rechts.



VORGEHENSWEISE:

1. Verschieben Sie den Maschinentisch und richten Sie das Drehwerkzeug auf die Ebene B aus.
2. Kehren Sie zur normalen Anzeige zurück.
3. Drücken Sie , '0' blinkt im Fenster X und wartet auf die Eingabe einer Zahl.

4. Drücken Sie    nacheinander, was bedeutet, dass der voreingestellte Wert '-10' ist;

Wenn Sie einen falschen Wert eingegeben haben: Drücken Sie , um den Vorgang abzubrechen und die Eingabe zu wiederholen;

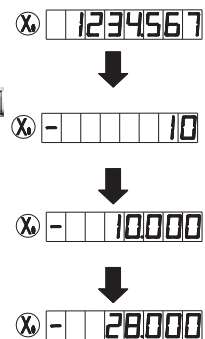
HINWEIS: Wenn Sie sich im SDM-Status befinden und der SDM-Eingabemodus '1' ist, müssen Sie  nicht eingeben.

Andernfalls müssen Sie eingeben.

5. Drücken Sie  ENTER, um die eingegebenen Daten zu bestätigen und die Voreinstellung der X-Achse abzuschließen.

6. Bewegen Sie den Maschinentisch, bis im Fenster X '-28.000' angezeigt wird. Dies ist nun die Position der Ebene A.

7. Die Y- und Z-Achsen können auf die gleiche Weise voreingestellt werden.



4 Umschalten der Maßeinheit zwischen mm und Zoll

Funktion: Die Länge kann in 'mm' (metrisches System) oder 'Zoll' (imperial System) angezeigt werden. Die Maßeinheit kann zwischen mm und Inch umgeschaltet werden.

Beispiel: Der angezeigte Wert wechselt von mm zu Zoll.

VERFAHREN:

1. DRO bringt das Display in den Normalzustand zurück. Die INCH-LED ist ausgeschaltet, was bedeutet, dass die aktuelle Einheit mm (metrisch) ist;
 2. Drücken Sie , dann leuchtet die INCH/mm-LED auf, was bedeutet, dass die Anzeigeeinheit nun Zoll ist.
 3. Es ist nicht möglich, zwischen mm und Zoll umzuschalten, wenn die Achse ein Encoder ist.
- HINWEIS: Bei imperialen Maßeinheiten leuchtet die INCH-LED, bei metrischen Maßeinheiten ist die INCH-LED ausgeschaltet.

5 Berechnung des Mittelpunkts

Funktion: Setzen Sie die Mitte des Werkstücks als Referenzpunkt, indem Sie den angezeigten Wert halbieren.

Beispiel: Setzen Sie den Mittelpunkt des Rechtecks als Referenzpunkt wie in der Abbildung rechts.

VERFAHREN:

1. Positionieren Sie das Werkstück auf dem Maschinentisch, wobei die Linie AB parallel zur X-Achse und die Linie AD parallel zur Y-Achse verläuft.
2. Der DRO kehrt zum normalen Anzeigestatus zurück. Bewegen Sie die Maschinenebene und richten Sie das Drehwerkzeug auf Punkt A aus. Drücken Sie , um die X-Achse auf Null zu setzen, und drücken Sie , um die Y-Achse auf Null zu setzen.

  0000  ABS

  0000

3. Das Drehwerkzeug durch Verschieben des Maschinentisches auf Punkt C ausrichten;
- Nacheinander die Taste    drücken, um den auf der X-Achse angezeigten Wert zu halbieren;
- Nacheinander die Taste    drücken, um den auf der Y-Achse angezeigten Wert zu halbieren;

  60000  ABS

  60000

↓

  30000  ABS

  30000

4. Bewegen Sie die Maschinenebene, bis im X- und Y-Fenster '0.000' angezeigt wird. Die Position (an der sich der Drehmeißel befindet) ist der Mittelpunkt des Werkstücks.

  0000  ABS

  0000

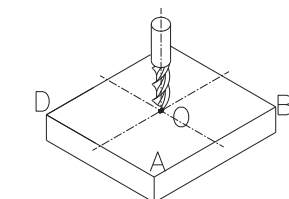
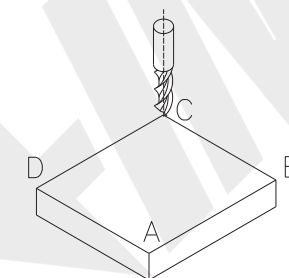
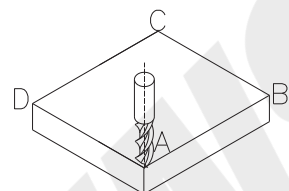
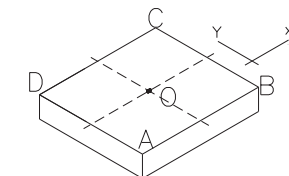
  25400  ABS

  50800

↓

  10000  ABS

  20000



Hinweis:

1. Wenn Sie nach der Mitte der Achse einen weiteren Vorgang ausführen, drücken Sie  , um den oben genannten Vorgang abubrechen, und der auf der X-Achse angezeigte Wert kehrt zum Normalzustand zurück.
2. Die Berechnung des Mittelpunkts ist ungültig, wenn es sich bei der Achse um einen Encoder handelt.

6 Einstellen des Schrumpfungsmodus

Funktion: Mit dieser Funktion können Sie die Formwerkzeuge entsprechend den Abmessungen der Fertigprodukte bearbeiten, ohne die Abmessungen separat berechnen zu müssen.

Anzeigewert = Istwert x Schrumpfungsfaktor.

VORGEHENSWEISE:

A. Nicht schrumpfend → schrumpfend

1. Die DRO kehrt zum normalen Anzeigestatus zurück.
2. Drücken Sie  und lassen Sie die Taste gedrückt. Im Fenster Y wird das aktuelle Einschränkungsverhältnis angezeigt, während im Meldungsfenster 'SURE AGN' angezeigt wird, was bedeutet, dass Sie noch einmal bestätigen müssen.
3. Drücken Sie , um in den Verkleinerungsmodus zu gelangen; drücken Sie eine beliebige andere Taste, um zum vorherigen Modus zurückzukehren.

HINWEIS:

- 1) Lassen Sie nicht los und drücken Sie  gleichzeitig, um in den Kontraktionszustand zu gelangen. Die Kontraktions-LED blinkt im  Kontraktionsmodus.
 - 2) Mit dieser Funktion können Sie das Kontraktionsverhältnis anzeigen: Drücken Sie , um das Kontraktionsverhältnis der Y-Achse anzuzeigen, und drücken Sie dann eine beliebige Taste, um zum Normalzustand zurückzukehren.
 - 3) Die Anzeige für das Kontraktionsverhältnis blinkt während der Kontraktion.
- B. Kontraktion – Nicht-Kontraktion.
1. Die DRO kehrt in den normalen Anzeigestatus zurück.
 2. Drücken Sie , die DRO befindet sich nun im Nicht-Kontraktionsmodus, die Kontraktions-LED ist ausgeschaltet.

  9950  ABS

  19900

→

  10000  ABS

  20000

7 Absolut / Inkremental / 1000 SDM-Gruppen

Funktion: Die ISL-DR-Serie verfügt über 3 Anzeigemodi: Absolutmodus (ABS); Inkrementalmodus (INC) und Sekundärdatenspeicher (SDM) mit 1000 Gruppen im Bereich von 000 bis 999.

1. Der Werkstücknullpunkt wird auf den Ursprungspunkt der ABS-Koordinaten gesetzt;
2. Der relative Abstand zwischen dem ABS-Referenzpunkt und dem SDM bleibt unverändert, wenn der ABS-Referenzpunkt geändert wird.
3. Wenn ein Punkt in ABS genullt wird, wird der Punkt in INC automatisch genullt; wenn jedoch ein Punkt in INC genullt wird, bleibt der Punkt in ABS unverändert.

1) Abwechselnd zwischen ABS/INC/SDM-Koordinaten

Diese drei Anzeigemodi können nur unter normalen Anzeigebedingungen geändert werden.

ABS → INC	Drücken Sie
INC → ABS	Drücken Sie
SDM → INC	Drücken Sie , um auf ABS oder INC zuzugreifen. Wenn Sie sich in ABS befinden:
Drücken Sie erneut	
SDM → ABS	Drücken Sie , um auf ABS oder INC zuzugreifen. Wenn Sie sich in INC befinden:
Drücken Sie erneut	
INC → SDM	Drücken Sie
ABS → SDM	Drücken Sie

2) Stellen Sie die neue SDM-Nummer im SDM-Modus ein.

VORGEHEN:

1. Rufen Sie den SDM-Modus auf.

2. Drücken Sie (zweiachsiges DRO) oder (dreiaxsiges DRO). Das Meldungs Fenster blinkt und wartet auf die Eingabe einer neuen SDM-Nummer.

3. Geben Sie eine neue Nummer ein. Geben Sie beispielsweise ein

4. Bestätigen Sie die neue SDM-Nummer.

Drücken Sie (zweiachsiges DRO) oder (dreiaxsiges DRO), woraufhin das Meldungs Fenster nicht mehr blinkt und die SDM-Nummer in 666 geändert wird.

3) SDM-Nummer erhöhen/verringern

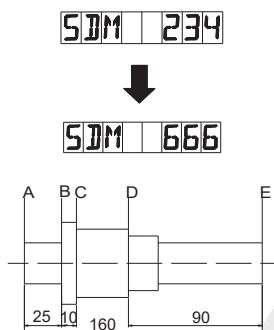
DRO kehrt zum normalen Anzeigestatus mit dem SDM-Anzeigemodus zurück. Drücken Sie , um die SDM-Zahl um 1 zu verringern, drücken Sie , um die SDM-Zahl um 1 zu erhöhen.

Beispiel: Wenn die aktuelle SDM-Nummer 777 ist und im Meldungs Fenster 'SDM 777' angezeigt wird, drücken Sie , woraufhin im Meldungs Fenster 'SDM 776' angezeigt wird, was bedeutet, dass die aktuelle SDM-Nummer 776 ist.

Wenn die aktuelle SDM-Nummer 777 ist und im Meldungs Fenster 'SDM 777' angezeigt wird, drücken Sie , damit im Meldungs Fenster 'SDM 778' angezeigt wird, was bedeutet, dass die aktuelle SDM-Nummer 778 ist.

Wenn ein Werkstück wie in der Abbildung bearbeitet werden soll, wobei die Bezugsebene die Ebene E ist, kann die Koordinate wie folgt eingestellt werden:

1. Stellen Sie den normalen Anzeigestatus mit der ABS-Koordinate wieder her.
2. Bewegen Sie den Maschinentisch, bis das Drehwerkzeug mit der Ebene E ausgerichtet ist, und setzen Sie dann die X-Achse auf Null zurück.
3. Verschieben Sie die Maschinentischfläche, bis das Drehwerkzeug auf die D-Ebene ausgerichtet ist. Ändern Sie die SDM-Nummer in SDM 000 und drücken Sie , um die X-Achse auf Null zu setzen. Nun ist der Bezugspunkt der SDM-Koordinaten NO.000 auf die D-Ebene eingestellt.
4. Bewegen Sie die Maschinentischfläche, bis das Drehwerkzeug mit der C-Ebene ausgerichtet ist, drücken Sie , um SDM auf SDM 001 zu ändern, und drücken Sie dann, um die X-Achse und SDM 001 mit der Referenzebene C auf Null zu setzen.
5. Bewegen Sie den Maschinentisch, bis das Drehwerkzeug die Ebene B berührt. Die DRO zeigt dann wie rechts dargestellt an.
6. Bewegen Sie den Maschinentisch, bis das Drehwerkzeug die Ebene A berührt. Die DRO zeigt dann wie rechts dargestellt an.



*000000	ABS
↓	
*000000	ABS
↓	
*000000	SDM 000
↓	
*000000	SDM 000
↓	
*000000	SDM 001
↓	
*000000	SDM 001
↓	
*000000	SDM 001
↓	
*000000	SDM 001

8 Löschen Sie alle SDM-Daten

Funktion: Löscht die Daten aller SDM von 0 bis 999. Nach dem Löschen ist der in den SDM-Koordinaten angezeigte Wert gleich dem Wert in den ABS-Koordinaten.

VERFAHREN:

1. Stellen Sie den normalen Anzeigestatus wieder her;
2. Drücken Sie gleichzeitig und für 2 Sekunden; im Meldungs Fenster erscheint die blinkende Meldung 'CLS SDM', die anzeigt, dass der Löschvorgang läuft. Nach etwa zehn Sekunden ist der Löschvorgang abgeschlossen und im Meldungs Fenster erscheint vorübergehend die Meldung 'CLS OK'; die DRO kehrt zum normalen Anzeigestatus zurück.

9 Ermittlung des absoluten Maßstabsbezugspunkts (RI)

Funktion: Löscht die Daten aller SDM von 0 bis 999. Nach dem Löschen ist der in den SDM-Koordinaten angezeigte Wert gleich dem Wert in den ABS-Koordinaten.

A) Wenn sich der Maschinentisch mit hoher Geschwindigkeit bewegt, kann er nicht sofort anhalten, sondern bewegt sich aufgrund der Trägheit weiter, wenn die Stromzufuhr plötzlich unterbrochen wird.

Es gibt einen Abstand ΔL zwischen der tatsächlichen Position und der in der DRO gespeicherten Position. Das bedeutet, dass der angezeigte Wert nicht der tatsächliche Positionswert ist, wenn die Stromversorgung wiederhergestellt ist.

B) Wenn der Maschinentisch bei ausgeschalteter Positionsanzeige ungewollt bewegt wird.

Wie kann man die voreingestellte ABS und den korrekten Anzeigewert wiederherstellen?

Diese Probleme können mit dieser RI-Suchfunktion leicht gelöst werden.

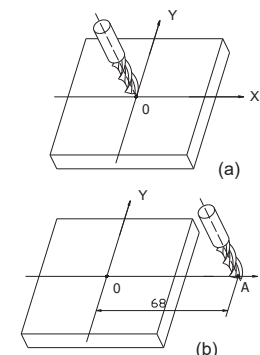
VERFAHREN:

1. Der DRO ist auf ABS-Koordinaten eingestellt.
2. Drücken Sie , woraufhin im Meldungs Fenster 'SEL AXIS' angezeigt wird.
3. Wählen Sie die Achse aus, für die Sie RI suchen möchten. Beispiel: Wählen Sie die Y-Achse aus und drücken Sie dann . Im Meldungs Fenster wird 'FD.Y REF' angezeigt und das Y-Fenster blinkt.
4. Bewegen Sie die Maschinenebene. Der Summer ertönt, wenn RI gesucht wird, dann hört das Y-Fenster auf zu blinken und zeigt den Wert der aktuellen Position an, die DRO kehrt zum normalen Anzeigestatus zurück.

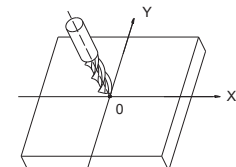
Drücken Sie während der Suche , um diesen Vorgang zu beenden.

Der Maschinentisch wird bewegt, wenn die DRO ausgeschaltet ist. Wie können die vorherigen absoluten ABS-Koordinaten und der korrekte Anzeigewert wiederhergestellt werden?

Nehmen wir als Beispiel die ISL-DR-2.



ABS
↓
SEL AXIS
↓
FD.Y REF
↓
ABS

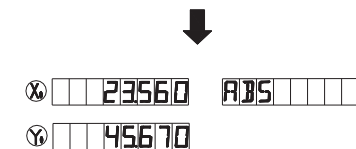


VERFAHREN:

1) Dieser Vorgang (Ermittlung des absoluten Maßstabs-
sprungs) ist notwendig, wenn ein linearer Maßstab installiert ist
oder wenn die Standardparameter geladen werden. Andernfalls
würden die ABS-Koordinaten nicht wiederhergestellt werden.

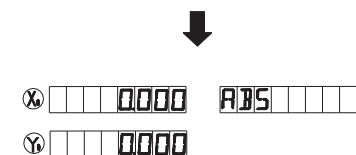


2) Legen Sie den Punkt O als ABS-Referenz fest, verschieben
Sie den Maschinentisch, bis der Drehmeißel auf den Punkt O
ausgerichtet ist, und setzen Sie die X- und Y-Achse zurück;



3) Der Maschinentisch wird bei ausgeschaltetem Strom bewegt;

4) Strom einschalten, auf ABS-Koordinaten umschalten. Die
DRO kann das Folgende anzeigen:



5) Suche nach dem RI der X- und Y-Achse. Sobald der RI gefund-
en ist,
werden die ABS-Koordinaten zurückgesetzt.

6) Richten Sie den Drehmeißel am O-Punkt aus. Im X- und Y-Fenster wird '0.000' angezeigt (siehe rechts),
was bedeutet, dass der O-Punkt der Ursprung ist und die ABS-Koordinaten zurückgesetzt wurden.

HINWEIS:

- A Der lineare Maßstab hat alle 50 mm einen RI. Um nach einem identischen RI zu suchen, bewegen Sie die
Skala um die rote '△'-Markierung, um den RI zu suchen;
- B Die richtige Konfiguration des RI-Modus ist eine Voraussetzung.

10 Fehlermeldung löschen

Wenn die Option 'ERROR message cues' (Fehlermeldungen) aktiviert ist, zeigt das Meldungsfenster 'E1' an,
wenn sich das Signal der Phase A und der Phase B der linearen Skala gleichzeitig ändert; das Meldungsfen-
ster zeigt 'E2' an, wenn die lineare Skala zu schnell arbeitet; das Fenster zeigt 'E3' an, wenn diese beiden
Bedingungen gleichzeitig auftreten. Wenn Fehlerinformationen angezeigt werden, weist der angezeigte
Wert einen Fehler von 1-2 Zählwerten auf. Daher müssen Benutzer RI suchen, um die ABS-Koordinaten
zurückzusetzen. Wenn Sie der Meinung sind, dass dies Ihre Arbeit nicht beeinträchtigt, drücken Sie , um
die Fehlermeldungen zu löschen und mit der Arbeit fortzufahren.

Beispiel: Wenn das Signal der Phase A und der Phase B
auf der Y-Achse gleich ist, zeigt das Fenster das in der
Abbildung rechts gezeigte an.



Drücken Sie , um die Fehlerinformationen zu löschen. Das
Fenster Y zeigt den Wert an, aber es handelt sich um einen
Fehler. Die Differenz zwischen dem angezeigten Wert und dem
tatsächlichen Wert beträgt etwa das 1- bis 2-fache der Auflösung.
Wenn die Auflösung der Skala beispielsweise 5 µm beträgt,
beträgt die Differenz 5 bis 10 µm.



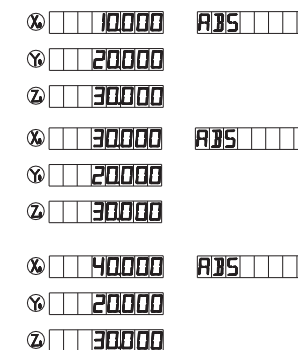
11 Drehbank-Funktion

Wenn, wie in der Abbildung rechts, zwei Skalen auf einer Achse
installiert sind, sollte die Position des Werkstücks die Summe
dieser beiden Werte (X+Y) in dieser Richtung sein. Dies wird die
Drehfunktion genannt.

- A. Drehmaschinenmodus 0: normale Anzeige (die Drehfunktion
ist deaktiviert).
- B. Drehmaschinenmodus 1: Wert des X-Fensters = Positionswert
der X-Achse + Positionswert der Y-Achse.
- C. Drehmaschinenmodus 2: X-Fensterwert = Positionswert der
X-Achse + Positionswert der Z-Achse.

VERFAHREN:

1. Stellen Sie den Drehmodus in den Anfangseinstellungen des
Systems ein.
2. Drücken Sie im normalen Anzeigemodus  (reischige
Anzeige) oder  (Zweiachsige Anzeige), um die Drehfunktion
aufzurufen. Die LED für die Drehfunktion leuchtet auf (wenn der
Drehmodus 0 ist,
ist die Drehfunktion deaktiviert und die LED erlischt).
3. Drücken Sie im Drehmodus  (Dreiachsige Anzeige) oder
(Zweiachsige Anzeige), um die Drehfunktion zu verlassen,
woraufhin die LED erlischt.
- A. Im normalen Anzeigemodus: Der Positionswert ist wie rechts
dargestellt.
- B. Im Drehmodus 1 zeigt die DRO Folgendes an:
Im Fenster angezeigter Wert X = Positionswert der X-Achse +
Positionswert der Y-Achse
- C. Im Drehmodus 2 zeigt die DRO Folgendes an:
Im Fenster angezeigter Wert X = Positionswert der X-Achse +
Positionswert der Z-Achse



12 Filter Anzeigewert

Bei der Bearbeitung eines Werkstücks mit einer Schleifmaschine ändert sich der angezeigte Wert aufgrund
der Vibrationen der Schleifmaschine schnell. Der Benutzer ist nicht in der Lage, den angezeigten Wert klar zu
erkennen. Die ISL-DR DRO-Serie bietet eine Funktion zur Filterung des Anzeigewerts, mit der die durch
Vibrationen verursachte Veränderung des Anzeigewerts ausgeschaltet werden kann.

VORGEHENSWEISE:

- 1) Auf die Filterfunktion des angezeigten Wertes zugreifen
Drücken Sie unter normalen Anzeigebedingungen gleichzeitig die Tasten  ur , um auf die Filterfunk-
tion des angezeigten Wertes zuzugreifen.
- 2) Die Filterfunktion des angezeigten Wertes verlassen Drücken Sie die Taste , um die Filterfunktion des
angezeigten Wertes zu verlassen.

1000 SDM-GRUPPEN KOORDINIEREN

ISL-DR hat drei Anzeigemodi: Absolutmodus (ABS), Inkrementalmodus (INC) und 1000 Gruppendatenspeicher (SDM 0-SDM999).

Der ABS-Referenzpunkt des Werkstücks wird zu Beginn der Bearbeitung gesetzt und der 1000-Gruppen-Datenspeicher SDM ist

in Bezug auf die ABS-Koordinaten gesetzt.

Der 1000-Gruppen-SDM-Koordinatenspeicher kann in mehrere Segmente unterteilt werden und jedes Segment speichert die Daten von ein Stück. Wenn ein Segment eine SDM-Koordinate von 20 Gruppen hat, kann die DRO in 50 Segmente unterteilt werden

und kann die Daten von 50 Teilen speichern.

SDM 000 ----- SDM 019 erste Werkstückdaten

SDM 020 ----- SDM 039 Daten des zweiten Werkstücks

SDM 040 ----- SDM 059 Dritte Werkstückdaten

.....

SDM 960 ----- SDM 979 Daten des 49. Werkstücks

SDM 980 ----- SDM 999 Daten vom 50. Werkstück

Beispiel: ABS-Bezugspunkt ist Mittelpunkt O, i die zu bearbeitenden Punkte E, F, G, H werden gesetzt als Referenzpunkte von SDM 000 - SDM 003.

Es gibt zwei Möglichkeiten, SDM-Koordinaten zu setzen:

- 1) Nullstellung am aktuellen Punkt;
- 2) Voreinstellung des SDM-Koordinatenbezugspunkts.

1 Nullstellung am aktuellen Punkt

Legen Sie zunächst den Mittelpunkt des Werkstücks als Ursprung des ABS fest und richten Sie dann den Drehmeißel

auf die Punkte E, F, G und H aus, indem Sie den Maschinentisch verschieben und sie auf Null setzen. Dies ist die zu bearbeitende Position, an der '0.00' im X-Fenster und im Y-Fenster erscheint, indem der Maschinentisch sowohl in ABS- als auch in SDM-Koordinaten bewegt wird.

VERFAHREN:

1. Legen Sie den Mittelpunkt des rechteckigen Punktes O als Referenz für die ABS-Achse fest

Die Linie AB wird parallel zur X-Achse und die Linie AD parallel zur Y-Achse gelegt.

Beim Positionieren des Drehmeißels auf Punkt O

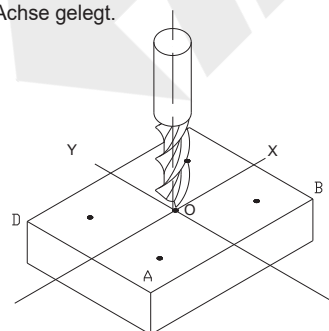
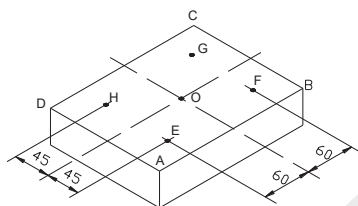
Setzen Sie die X-Achse und die Y-Achse im SDM 000 zurück;

X-Achse und Y-Achse in SDM 001 zurücksetzen;

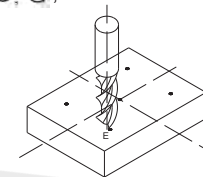
X-Achse und Y-Achse in SDM 002 zurücksetzen;

Zurücksetzen der X-Achse und Y-Achse in SDM 003; cc

X 0000 ABS 0000
Y 0000



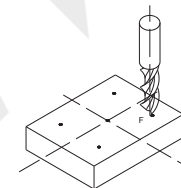
2. Setzen Sie Punkt E als Referenzpunkt für SDM 000. SDM 000: Richten Sie das Drehwerkzeug auf Punkt E aus und setzen Sie die X- und Y-Achse auf Null. Die DRO zeigt Folgendes an: Drücken Sie $\odot$, $\odot$,



X 60000 SDM 000
Y 45000

X 0000 SDM 000
Y 0000

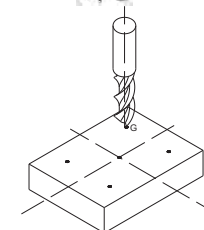
3. Setzen Sie Punkt F als Referenzpunkt für SDM 001. Richten Sie in SDM 001 das Drehwerkzeug auf Punkt F aus und setzen Sie dann die X-Achse und die Y-Achse auf Null. Die DRO zeigt Folgendes an: Drücken Sie $\odot$, $\odot$,



X 60000 SDM 001
Y 45000

X 0000 SDM 001
Y 0000

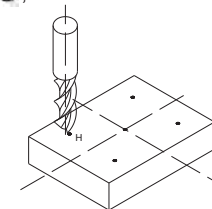
4. Setzen Sie Punkt G als Ursprung von SDM 002. Richten Sie in SDM 002 das Drehwerkzeug auf Punkt G aus und setzen Sie die X-Achse und die Y-Achse auf Null. Die DRO zeigt Folgendes an: Drücken Sie $\odot$, $\odot$,



X 60000 SDM 002
Y 45000

X 0000 SDM 002
Y 0000

5. Setzen Sie Punkt H als Ursprung von SDM 003. Richten Sie in SDM 003 das Drehwerkzeug auf Punkt H aus und setzen Sie die X- und Y-Achse auf Null. Die DRO zeigt Folgendes an: Drücken Sie $\odot$, $\odot$,



X 60000 SDM 003
Y 45000

X 0000 SDM 003
Y 0000

6. Bearbeiten Sie das Werkstück gemäß den voreingestellten SDM-Koordinaten.
7. Bearbeiten Sie ein weiteres Werkstück gemäß derselben Zeichnung. Es reicht aus, den Mittelpunkt als ABS-Referenzpunkt festzulegen. Die SDM-Koordinaten müssen nicht erneut eingestellt werden, da diese automatisch festgelegt werden können. Die Punkte E, F, G und H sind jeweils die Nullpunkte von SDM 000, SDM 001, SDM 002 und SDM 003. Der Punkt kann bearbeitet werden, wenn die entsprechenden SDM-Koordinaten eingegeben werden und auf dem Bildschirm '0.000' angezeigt wird, indem der Maschinentisch bewegt wird. Diese Funktion spart viel Zeit in der Produktion.

2 Voreingestellter Bezugspunkt der SDM-Koordinaten

Im Vergleich zur Methode des Nullstellens am aktuellen Punkt ermöglicht die andere Methode (Voreinstellung des SDM-Koordinatenbezugspunkts) eine genauere und schnellere Einstellung des SDM-Nullpunkts, ohne den Maschinentisch zu bewegen.

Wie in der Abbildung rechts dargestellt, ist der Mittelpunkt der ABS-Bezugspunkt, die Position der Punkte E, F, G, H ist (-60, -45), (60, -45), (60, 45), (-60, 45) in den ABS-Koordinaten.

A Geben Sie SDM 000 ein und legen Sie die Position von Punkt O als (60, 45) fest, was bedeutet, dass Punkt E der Referenzpunkt für SDM 000 ist;

B Geben Sie SDM 001 ein und setzen Sie die Position von Punkt O auf (-60, 45), was bedeutet, dass Punkt F der Bezugspunkt von SDM 001 ist;

C Geben Sie SDM 002 ein und legen Sie die Position von Punkt O als (-60, -45) fest;

D Geben Sie SDM 003 ein und legen Sie die Position von Punkt O als (60, -45) fest, was bedeutet, dass Punkt H der Bezugspunkt von SDM 003 ist;

Achten Sie darauf, dass der voreingestellte Wert negativ ist, verglichen mit dem tatsächlichen Wert der Position in ABS. Wenn Sie in den anfänglichen Systemeinstellungen 'SDM DIR' auf '1' setzen, brauchen Sie dies nicht zu beachten. Der von der Positionsanzeige akzeptierte Wert ist gleich dem negativen Wert des eingegebenen Wertes.

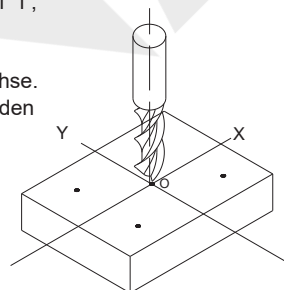
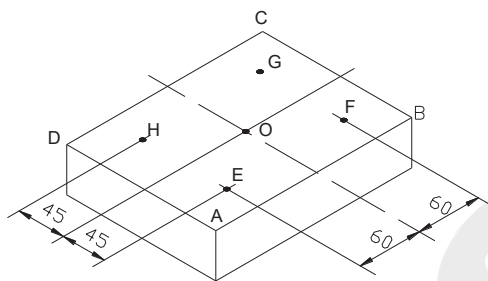
VERFAHREN:

1. Setzen Sie 'SDM DIR' in den anfänglichen Systemeinstellungen auf '1';

2. Stellen Sie den Mittelpunkt des Werkstücks als ABS-Referenz ein;
Die Linie AB ist parallel zur X-Achse, die Linie AD ist parallel zur Y-Achse.
Bewegen Sie den Maschinentisch; richten Sie den Fräser auf den O-Punkt aus.

Der Maschinentisch bleibt während der Voreinstellung stehen;

X 0000 ABS
Y 0000



3 Punkt E als Referenzpunkt für SDM 000 festlegen;
SDM 000 eingeben.

Die Position von Punkt E ist (-60, -45),
drücken Sie

X 6 0 ENTER nacheinander,
Y 4 5 ENTER nacheinander,

→ X 60000 SDM 000
Y 45000

4 Punkt F als Referenzpunkt für SDM 001 festlegen;
SDM 001 eingeben.

Die Position von Punkt F ist (60, -45),
drücken Sie

X 6 0 ENTER nacheinander,
Y 4 5 ENTER nacheinander,

→ X -60000 SDM 001
Y -45000

5 G als Referenzpunkt von SDM 002 einstellen;
SDM 002 eingeben.

Die Position von G ist (60, 45),
drücken Sie

X 6 0 ENTER nacheinander,
Y 4 5 ENTER nacheinander,

→ X -60000 SDM 002
Y -45000

6 Punkt H als Referenzpunkt für SDM 003 festlegen;
SDM 003 eingeben

Die Position des Punktes H ist (-60, 45),
drücken Sie

X 6 0 ENTER nacheinander,
Y 4 5 ENTER nacheinander.

→ X 60000 SDM 003
Y -45000

SPEZIELLE FUNKTIONEN

Die DRO-Baureihe ISL-DR verfügt neben dem Messen und Positionieren über die folgenden Sonderfunktionen:

Bolzenlochkreis (BHC);

Bolzenloch-Linie (BHL);

ARC-Bearbeitung (nur für ISL-DR-2, ISL-DR-3);

Neigungsbearbeitung (nur für ISL-DR-2, ISL-DR-3);

Funkenerosion (EDM, nur für ISL-DRE);

Bevor Sie diesen Abschnitt lesen, lesen Sie bitte das Kapitel 1 über das Koordinatensystem.

1 Kreis der Schraubenlöcher

Beschreibung der Funktion:

Die ISL-DR DRO-Serie verfügt über die Funktion BOLT HOLE CIRCLE (BHC). Diese Funktion vereinfacht

das Einpressen von mehreren gleichmäßig verteilten Löchern entlang des Kreisumfangs.

Die DRO führt den Bediener bei der Eingabe der folgenden Parameter:

RADIUS: Radius des Kreises

ST.ANGLE: Anfangswinkel des Mittelpunkts der ersten Bohrung auf dem Kreis

END.ANGLE: Endwinkel des Mittelpunkts der

letzten Lochs auf dem Kreis

HOLE NUM: Nummer des Lochs

DIRECT: Richtung der Ecke.

Der Winkel hat zwei Richtungen: gegen den Uhrzeigersinn

und im Uhrzeigersinn. 0° zeigt an, dass es sich um

gegen den Uhrzeigersinn von ST.ANGLE bis

END.ANGLE; '1' bedeutet, dass er im Uhrzeigersinn verläuft.

von ST.ANGLE bis END.ANGLE. Wie in der

Abbildung unten, ist ST.ANGLE 0°,

END.ANG ist 240°. Abbildung (B) veranschaulicht den Bogen, wenn die Richtung des Winkels

gegen den Uhrzeigersinn; Abbildung (C) veranschaulicht den Bogen, wenn die Richtung des Winkels im Uhrzeigersinn ist.

Wie in Abbildung (D) dargestellt, bohren Sie alle 45 Grad ein Loch von 45° bis 225°. Die Parameter sind wie folgt:

RADIUS 20

ST.WINKEL 45

END.WINKEL 225

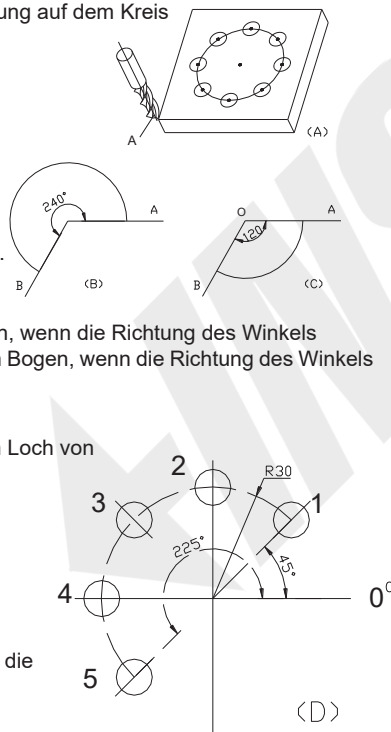
HOLE NUM 5

DIREKT 0

HINWEIS: Wenn ST.ANGLE gleich END.ANGLE ist, werden die Bohrungen

gleichmäßig über den gesamten Umfang verteilt.

Die Positionen der Lochmitten werden automatisch berechnet, nachdem alle Parameter eingegeben wurden. Drücken Sie  oder , um die Loch-Nr. auszuwählen, und bewegen Sie den Maschinentisch, bis '0.000' im X-Fenster, Y-Fenster erscheint. Dies ist die Position, an der das Loch bearbeitet werden soll.



Beispiel: Mechanische Löcher am Umfang wie in Abbildung (E).

Radius 20 mm

ANFANGSWINKEL 0°

ENDWINKEL 300°

ANZAHL DER LÖCHER 6

DIREKT 0

VORGEHENSWEISE:

1. Stellen Sie die Maßeinheit unter normalen Bedingungen auf metrisch ein.

Bewegen Sie die Maschinenebene, bis das Werkzeug auf die Mitte des Kreises ausgerichtet ist, und setzen Sie dann die X-Achse und die Y-Achse auf Null zurück.

2. Drücken Sie , um die Funktion 'Lochkreis' aufzurufen.

Wenn alle Parameter eingestellt sind, drücken Sie , um direkt mit der Bearbeitung zu beginnen.

3. Geben Sie den Radius ein.

Im Fenster Y wird der zuvor eingestellte Radius angezeigt, im Meldungsfenster wird 'RADIUS' angezeigt. Drücken Sie nacheinander   .

HINWEIS:

Wenn Sie '0' als Radius eingeben, fordert Sie die DRO auf, ihn erneut einzugeben.

Wenn Sie einen falschen Parameter eingegeben und nicht gedrückt haben, drücken Sie , um den Vorgang abzubrechen und die Eingabe zu wiederholen. Wenn Sie  gedrückt und mit der Einstellung eines anderen Parameters begonnen haben, müssen Sie  drücken, um zur Einstellung des RADIUS zurückzukehren und die Eingabe zu wiederholen. Die anderen Parameter können auf die gleiche Weise behandelt werden.

4. ST.ANGLE eingeben

Im Meldungsfenster wird 'ST.ANGLE' angezeigt, im Y-Fenster wird der zuvor voreingestellte Startwinkel angezeigt.

Drücken Sie nacheinander   .

5. Geben Sie den Endwinkel ein

Das Meldungsfenster zeigt 'END.ANGLE' an; das Y-Fenster zeigt den vorherigen Winkel an.

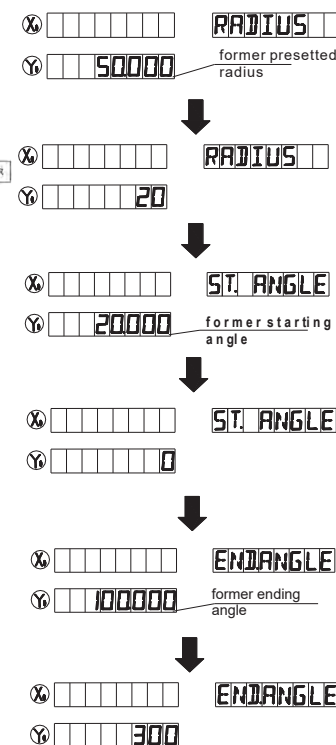
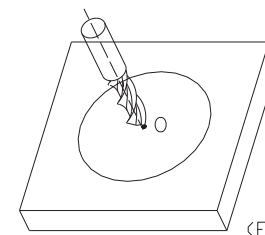
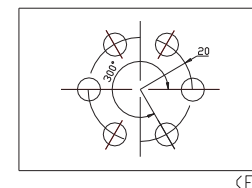
Drücken Sie nacheinander    .

6. Geben Sie die Anzahl der Bohrungen ein.

Im Meldungsfenster wird 'HOLE NUM' angezeigt, im Y-Fenster wird die vorherige Zahl angezeigt.

Drücken Sie nacheinander die Tasten   .

HINWEIS: Wenn Sie '0' oder '1' als Anzahl der Bohrungen eingeben, meldet die DRO einen Fehler und fordert Sie auf, die Daten erneut einzugeben.



7. Geben Sie die Richtung des Winkels ein.
Im Meldungsfenster wird 'DIRECT' angezeigt, im Y-Fenster wird die zuvor voreingestellte Richtung angezeigt.
Drücken Sie nacheinander die Tasten **0** **ENTER**

8. Im Meldungsfenster wird 'HOLE 1' angezeigt;
Dies ist die Position des ersten zu stanzenen Lochs, wobei '0.000' im X-Fenster und im Y-Fenster durch Verschieben des Maschinentisches angezeigt wird.

9. Nachdem Sie das erste Loch fertiggestellt haben, drücken Sie **↓**. Das Meldungsfenster zeigt 'HOLE 2' an; Bewegen Sie den Maschinentisch, '0.000' wird im X-Fenster und im Y-Fenster angezeigt. Dies ist die Position des zweiten Lochs.

HINWEIS: Drücken Sie **↔** oder **↔**, um die Anzahl der Bohrungen zu ändern.

10. Bearbeiten Sie die Bohrungen 3 bis 6 auf die gleiche Weise.

11. Nachdem Sie alle Bohrungen bearbeitet haben, drücken Sie **↩**, um zur normalen Anzeige zurückzukehren.

HINWEIS: Während der Bearbeitung von BOLT HOLE CIRCLE (Bolzenlochkreis) kann durch Drücken von **↔** (Dreiachsige Anzeige) oder **↔** (Zweiachsige Anzeige) die Funktion BOLT HOLE CIRCLE vorübergehend verlassen und zum normalen Anzeigestatus zurückgekehrt werden, um die Position zu überprüfen. Durch erneutes Drücken von **↔** (Dreiachsige Anzeige) oder **↔** (Zweiachsige Anzeige) kehren Sie zur Funktion BOLT HOLE.

2 Bolzenlochlinie

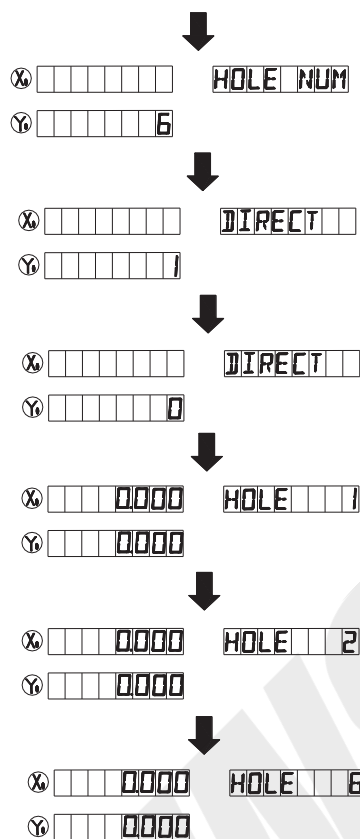
Funktion: Die ISL-DR DRO Serie bietet die BOLT HOLE LINE (BHL) Funktion. Mit dieser Funktion können Sie die Bearbeitung von mehreren Bohrungen zu vereinfachen, deren Mittelpunkte gleichmäßig auf einer Linie angeordnet sind.

Die folgenden Parameter müssen eingegeben werden:

LINE DIS : Abstand zwischen den Linien (Abstand zwischen dem Mittelpunkt der ersten Bohrung und dem Mittelpunkt der letzten Bohrung)

LINE ANG : Winkel zwischen den Linien (Winkel zwischen der Linie und der positiven X-Achse)

HOLE NUM : Anzahl der Löcher



Der DRO berechnet die Positionen der Bohrungen, nachdem alle Parameter eingegeben wurden. Drücken Sie **↓** oder **↑**, um die Bohrungsnummer auszuwählen, und bewegen Sie die Maschine, bis '0.000' im X-Fenster und im Y-Fenster angezeigt wird. Dies ist die Position der zu bearbeitenden Bohrung.

Beispiel:
LINE DIS 150 mm
LINE ANG 30°
HOLE NUM 6

VERFAHREN:

1. Bewegen Sie den Maschinentisch, bis das Werkzeug auf den Mittelpunkt der ersten Bohrung ausgerichtet ist und stellen Sie die X- und Y-Achse auf Null.

2. Drücken Sie **↔**, um die Funktion BOLT HOLE LINE (BOLZENLOCHLINIE) aufzurufen.

Wenn alle Parameter eingegeben wurden, drücken Sie **ENTER**, um direkt mit der Bearbeitung zu beginnen.

3. Geben Sie den Linienabstand ein.

Im Fenster Y wird der zuvor eingestellte Linienabstand angezeigt, und im Meldungsfenster erscheint die Meldung 'LINE DIS'.

Drücken Sie nacheinander die Tasten **1** **5** **0** **ENTER**;

HINWEIS: Wird als Linienabstand '0' eingegeben, akzeptiert die Positionsanzeige die Eingabe nicht und fordert den Bediener auf, sie erneut einzugeben.

4. Geben Sie den Winkel der Linie ein.

Im Meldungsfenster wird 'LINE ANG' angezeigt, im Y-Fenster wird der zuvor eingestellte Winkel der Linie angezeigt.

Drücken Sie nacheinander die Tasten **3** **0** **ENTER**.

5. Geben Sie die Anzahl der Bohrungen ein.

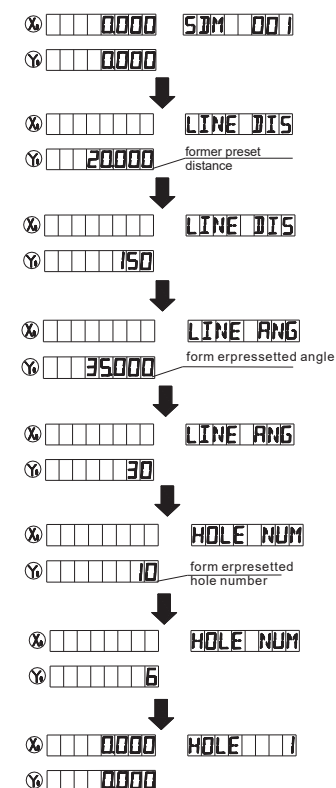
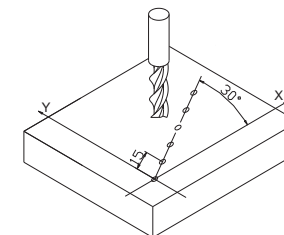
Im Meldungsfenster wird 'HOLE NUM' angezeigt, im Y-Fenster wird die zuvor voreingestellte Anzahl der Bohrungen angezeigt.

Drücken Sie nacheinander **6** **ENTER** um die Bearbeitung zu starten.

HINWEIS: Wenn als Lochnummer eine '0' oder '1' eingegeben wird, akzeptiert die Positionsanzeige die Eingabe nicht und fordert den Benutzer auf, sie erneut einzugeben.

6. Das Meldungsfenster zeigt 'HOLE 1' an;

Bewegen Sie den Maschinentisch, bis '0.000' im X-Fenster und Y-Fenster erscheint: dies ist der Mittelpunkt des ersten zu stanzenen Lochs.



7. Nachdem Sie das erste Loch fertiggestellt haben, drücken Sie und im Meldungsfenster erscheint „LOCH 2“; bewegen Sie den Maschinentisch, bis „0.000“ im X- und Y-Fenster erscheint, dann können Sie an dieser Stelle das zweite Loch bohren.

HINWEIS: Drücken Sie oder , um zwischen den Löchern zu wechseln.

8. Bearbeiten Sie die Bohrungen 3 bis 6 auf die gleiche Weise.

9. Drücken Sie , um nach Abschluss der Bearbeitung zur normalen Anzeige zurückzukehren.

HINWEIS:
Während der BHL-Bearbeitung können Sie (Dreiachsige Anzeige) oder (Zwei-Achsen-Anzeige) drücken, um diese Funktion vorübergehend zu verlassen und zur normalen Anzeige der X-, Y- und Z-Achsen zurückzukehren, um die vom DRO berechnete Position zu überprüfen. Drücken Sie dann erneut (Drei-Achsen-Anzeige) oder (Zwei-Achsen-Anzeige), um zur BHL-Funktion zurückzukehren.

3 ARC-Verarbeitung

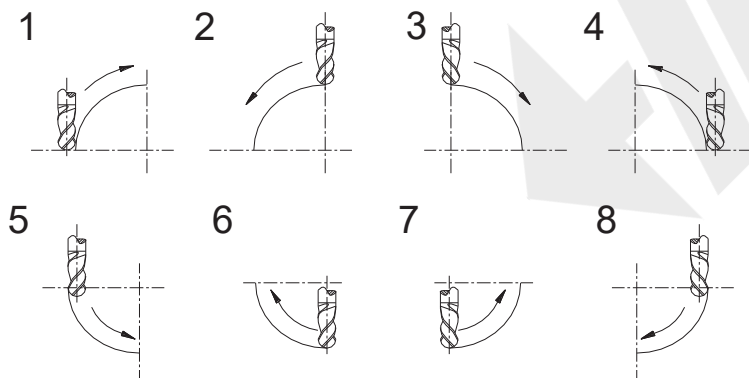
Diese Funktion ist nur für ISL-DR-2 und ISL-DR-3 verfügbar.

Es ist verschwenderisch, eine CNC-Drehmaschine für die Bearbeitung von Bögen bei einfachen Produkten oder kleinen Mengen zu verwenden.

Diese Funktion macht es bequemer, Bögen mit einer normalen Drehbank zu bearbeiten. Der Parameter 'MAX CUT' ist die Länge des Bogens für jeden Bearbeitungsvorgang. Je kleiner der MAX CUT-Wert ist, desto glatter wird die Bogenebene und desto länger wird die Bearbeitungszeit.

A. Bearbeitung der XZ- und YZ-Ebenen

Für die Bearbeitung eines Bogens in der XZ- oder YZ-Ebene gibt es die folgenden 8 Modi: c



Der Fräser kann einen flachen oder gewölbten Boden haben. Wenn der Boden flach ist, setzen Sie den Werkzeugdurchmesser auf 0;

B. XY-Plan-Verarbeitung

DRO bietet die 8 oben genannten Modi in der Verarbeitung der XY-Ebene. Das Messer steht senkrecht zur Ebene der Maschine. DRO hat interne ARC-Verarbeitung und

externe ARC-Verarbeitung für jeden Typ:

Extern T + TOOL,

Intern T - TOOL.

Stellen Sie den Werkzeugradius entsprechend dem aktuellen Fräser ein

bei der Bearbeitung der XY-Ebene.

Geben Sie die folgenden Daten für die ARC-Bearbeitung ein:

TYP: 1 - 8 Modus der ARC-Bearbeitung

* T + TOOL / T - TOOL : Auswahl zwischen

T + TOOL / T - TOOL (Diese

Parameter gilt nur für die XY-Ebene)

RADIUS : Der Radius des zu bearbeitenden ARC

TOOL DIA : Durchmesser des Werkzeugs

MAX CUT : Vorschubsteigung

Beispiel 1:

Bearbeiten Sie einen Bogen AB von 90°

Die Parameter lauten wie folgt:

Maschinenebene XY

ARC-Modus-Typ 3

T + TOOL

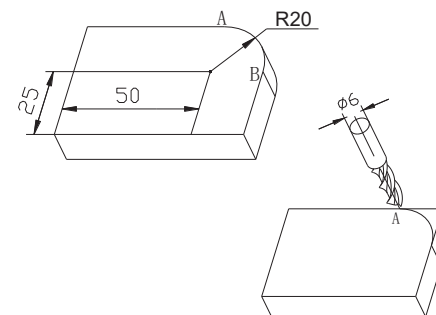
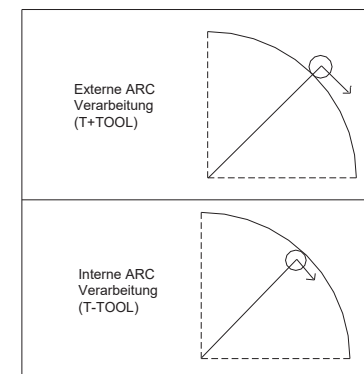
RADIUS 20 mm

TOOL DIA 6 mm

MAX CUT 0.5 mm

Die Schrumpfung wird nicht berücksichtigt.

Richtung der Werkzeugkompensation (während der Bearbeitung in der XY-Ebene)



VORGEHENSWEISE:

1. Stellen Sie die Anzeigeeinheit auf metrisch ein und schalten Sie die LED für die Kontraktion aus.

2. Bewegen Sie den Maschinentisch, bis das Drehwerkzeug mit Punkt A ausgerichtet ist, und setzen Sie dann die X-Achse und die Y-Achse auf Null zurück.

3. Rufen Sie den ARC-Bearbeitungsmodus auf.

Drücken Sie , um den ARC-Bearbeitungsmodus aufzurufen. Wenn alle Parameter eingestellt sind: Drücken Sie , um direkt fortzufahren.

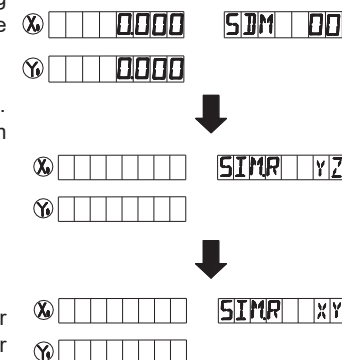
4. Wählen Sie die Maschinentafel aus und drücken Sie , um XY auszuwählen.

HINWEIS: steht für die XY-Ebene,

steht für die YZ-Ebene,

steht für die ZX-Ebene.

Sie können auch (Zwei-Achsen-Anzeige) oder (Drei-Achsen-Anzeige) drücken, um von der XY-Ebene zur YZ-Ebene und zur ZX-Ebene zu wechseln.



5. Bearbeitungsmodus auswählen:

Im Meldungsfenster wird 'TYPE 1-8' angezeigt, und im Fenster Y wird der vorherige Bearbeitungsmodus angezeigt.

Drücken Sie nacheinander, um Modus 3 auszuwählen, und **3** **ENTER** geben Sie dann den ARC-Typ ein.

6. Modus T + TOOL auswählen:

Drücken Sie **+** **ENTER** um die Außenbogenbearbeitung auszuwählen. HINWEIS: **-** zeigt den Modus T + TOOL (Außenbogenbearbeitung) an;

- zeigt den Modus T – TOOL (Innenbogenbearbeitung) an.

7. Stellen Sie den Radius des Bogens ein.

Im Meldungsfenster wird 'RADIUS' angezeigt, und im Y-Fenster wird der Radius des vorherigen Bogens angezeigt.

Drücken Sie **2** **0** **ENTER** nacheinander die Tasten, um den Radius des Bogens einzugeben.

HINWEIS: Wenn Sie '0' als Radius des Bogens eingeben, zeigt die DRO eine Fehlermeldung an und wartet auf eine andere Zahl.

8. Stellen Sie den Werkzeugdurchmesser ein.

Im Meldungsfenster wird 'TOOL DIA' angezeigt;

im Y-Fenster wird der zuvor voreingestellte Durchmesser angezeigt.

Drücken Sie **6** **ENTER** nacheinander, um den Werkzeugdurchmesser einzugeben.

9. Stellen Sie den Vorschub ein.

Im Meldungsfenster wird 'MAX CUT' angezeigt;

im Y-Fenster wird der vorherige Vorschub angezeigt.

Drücken Sie **0** **0** **ENTER** nacheinander, um den Vorschub einzugeben.

HINWEIS: Wenn Sie '0' als Vorschub eingeben, akzeptiert die DRO dies nicht und wartet auf die Eingabe eines anderen Wertes.

10. ARC bearbeiten

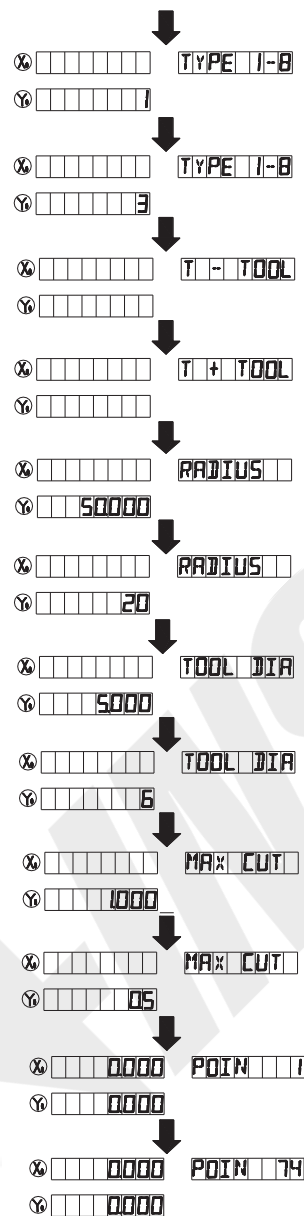
Im Meldungsfenster wird 'POIN 1' angezeigt. Bearbeiten Sie, wenn '0.000' im X-Fenster und im Y-Fenster angezeigt wird. Nun ist der erste Punkt fertiggestellt. Drücken Sie **X**, um zum zweiten Punkt zu gelangen, und wiederholen Sie den Vorgang. Bearbeiten Sie auf diese Weise, bis im Meldungsfenster 'POIN 74' angezeigt wird. Durch Drücken von **X** oder **Y** können Sie den Bearbeitungspunkt auswählen.

11. Drücken Sie **ESC**, um die ARC-Bearbeitung nach Abschluss der Bearbeitung zu beenden.

HINWEIS:

1) Im ARC-Prozess können Sie durch Drücken von **ESC** (Dreiachsige Anzeige) oder **ESC** (Zweiachsige Anzeige) diese Funktion vorübergehend verlassen, um zur normalen Anzeige der X-, Y- und Z-Achsen in Reihenfolge zurückzukehren oder die vom DRO berechnete Position zu überprüfen. Drücken Sie **ESC** (Dreiachsige Anzeige) oder **ESC** (Zweiachsige Anzeige), um zur ARC-Funktion zurückzukehren.

2) Die Bearbeitung **+** oder **-** kann während der Voreinstellung der Parameter zwischen den Parametern wechseln.



Beispiel 2:

Bearbeiten Sie den ARC EF wie in der Abbildung von Punkt E nach Punkt F.

Die Parameter werden wie folgt eingestellt:

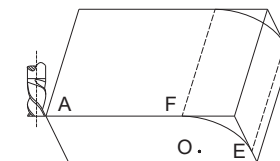
Maschinenebene: XZ

BAUART: 4

Radius: Effektiver Bogenradius

TOOL DIAMETER: 0 (Werkzeug mit flachem Boden)

MAXIMALE GRÖSSE: vom Kunden vorgegeben



Beispiel 3:

Bearbeiten Sie den ARC DE wie in der Abbildung von Punkt D bis Punkt E. Die Parameter sind wie folgt:

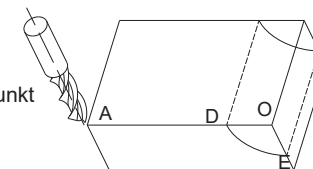
Maschinenebene: XZ

BAUART: 6

RADIUS: Effektiver Bogenradius

TOOL DIAMETER: Tatsächlicher Wert (aktuelles Werkzeug)

MAXIMALER SCHNITT: Vom Kunden voreingestellt



Beispiel 4:

Bearbeiten Sie den ARC DE wie in der Abbildung von Punkt D nach Punkt E.

Die Parameter sind wie folgt:

Maschinenebene: YZ

BAUART: 7

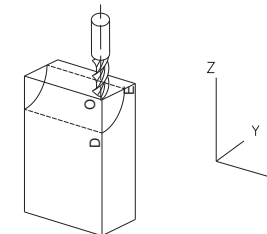
RADIUS: Effektiver Bogenradius

TOOL DIAMETER: Tatsächlicher Wert (aktuelles Werkzeug)

MAXIMALE GRÖSSE: Vorgabe durch den Kunden

Hinweis: Bei ISL-DR-2, das nicht mit einer Z-Achse ausgestattet ist, drücken Sie **X** oder **Y**, um die Position

der Z-Achse zu simulieren, **X** die Bewegung zum vorherigen Prozesspunkt zu simulieren und **Y** die Bewegung zum nächsten Prozesspunkt zu simulieren.



Passagen:

1: Stellen Sie 'STEP MODE' im Konfigurationsmodus auf 'Z STEP' und stellen Sie den Quadranten der Z-Achse ein (Standardwert ist 2.5 mm);

2: Richten Sie die Drehmaschine vor der Bearbeitung auf den Z-Startpunkt von R aus und setzen Sie die Z-Achse auf Null;

3: Während der Bearbeitung zeigt das Meldungsfenster die simulierte Höhe der Z-Achse während der Bearbeitung an; Wie in der Abbildung rechts dargestellt, zeigt das X-Fenster während der Bearbeitung der XZ-Ebene die Position der X-Achse an; die X-Achse ist fertig, wenn im X-Fenster '0.000' angezeigt wird;

Im Y-Fenster zeigen die ersten 2 Ziffern die Skalennummer und die nächsten 5 Ziffern die Skalennummer an, was bedeutet, dass die Bearbeitung auf dieser Skala für den aktuellen Punkt durchgeführt wurde. Bei der Bearbeitung in der YZ-Ebene zeigt das Y-Fenster die Position der Y-Achse an, und wenn in diesem Fenster '0.000' angezeigt wird, bedeutet dies, dass die Bearbeitung in Y-Richtung abgeschlossen ist; im X-Fenster geben die ersten 2 Ziffern die Quadrantennummer und die nächsten 5 Ziffern die Quadrantenmaßstabsnummer an, was bedeutet, dass die Bearbeitung auf dieser Skala für den aktuellen Punkt durchgeführt wurde.



4 Bearbeitung von Hängen

Diese Funktion ist nur für ISL-DR-2 und ISL-DR-3 verfügbar.
Funktion: Diese Funktion berechnet automatisch die Position jedes Bearbeitungspunktes bei der Schrägbearbeitung. Geben Sie einfach die folgenden Parameter ein:

INCLE: Einstellung der XY-, YZ- oder XZ-Ebene der Maschine

INCL.ANG: Neigungswinkel der Schräge

MAX CUT: Länge der Schräge für jeden Bearbeitungsvorgang

Anmerkung:

Z STEP und MAX.CUT sind wie in der Abbildung definiert.

Die DRO berechnet automatisch die Position jedes Schnitts auf der

Neigung, sobald alle Parameter eingegeben worden sind. Drücken Sie oder , um den Bearbeitungspunkt zu wählen und arbeiten, bis '0.000' im Fenster erscheint.

Beispiel 1:

Bearbeiten Sie die schiefe Ebene AB wie in der Abbildung gezeigt. I

Die Parameter sind wie folgt:

INCLE: XZ

INCL.ANG 45°

MAX.SCHNITT 1.2 mm

VORGEHENSWEISE:

1. Stellen Sie die Maßeinheit auf metrisch ein.

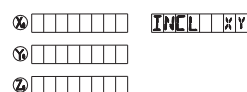
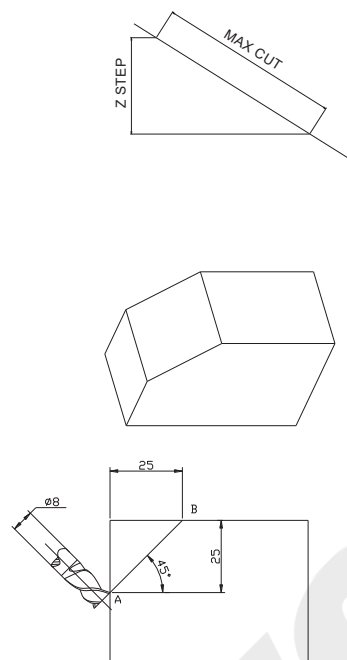
Stellen Sie SLOP.MODE 1 in den Anfangseinstellungen des Systems ein.

Hinweis: Wenn der dritte Parameter nicht Z STEP ist, stellen Sie SLOP.MODE 0 ein.

Bewegen Sie den Maschinentisch, bis das Drehwerkzeug mit dem Startpunkt A ausgerichtet ist, und setzen Sie dann die X-Achse und die Z-Achse auf Null zurück.

Drücken Sie im normalen Anzeigestatus.

2. Drücken Sie , um die Ausschussbearbeitung aufzurufen. Drücken Sie , um die Bearbeitung direkt zu starten, wenn alle Parameter eingestellt wurden.



3. Wählen Sie die Maschinenebene aus.

Drücken Sie nacheinander auf , um die XY-Ebene auszuwählen.

Hinweis: Drücken Sie für die XY-Ebene;

Drücken Sie für die YZ-Ebene;

Drücken Sie für die ZX-Ebene;

È anche possibile premere (visualizzazione a due assi) o (visualizzazione a tre assi) per passare dal piano XY al piano YZ o al piano ZX. c

4. Geben Sie INCL.ANG ein.

Im Meldungsfenster wird 'INCL ANG' angezeigt, im Y-Fenster wird das vorherige INCL.ANG angezeigt.

Drücken Sie nacheinander.

5. Geben Sie MAX.CUT ein.

Im Meldungsfenster wird 'MAX CUT' angezeigt, im Y-Fenster wird der vorherige MAX.CUT-Wert angezeigt.

Drücken : nacheinander

HINWEIS: Wenn '0' als MAX CUT eingegeben wird, akzeptiert DRO keine weiteren Daten und wartet auf diese.

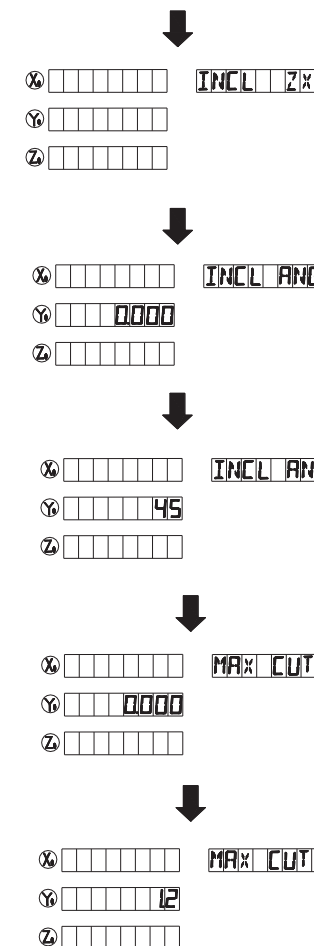
6. Verarbeitung

Das Meldungsfenster zeigt 'POIN 1' an. Verarbeiten Sie den Slop, wenn '0.000' angezeigt wird, und drücken Sie dann , um den nächsten Punkt zu verarbeiten.

7. Drücken Sie oder , um den Punkt auszuwählen.

8. Drücken Sie , um nach Abschluss der Bearbeitung zur normalen Anzeige zurückzukehren.

Hinweis: Bei ISL-DR-2, das nicht über eine Z-Achse verfügt, drücken Sie oder , um die Position der Z-Achse zu simulieren, um die Bewegung zum vorherigen Prozesspunkt zu simulieren, und , um die Bewegung zum nächsten Prozesspunkt zu simulieren.



PHASEN:

1. Stellen Sie den Quadranten der Z-Achse in der internen Konfiguration des Systems ein;
2. Richten Sie vor der Bearbeitung den Z-Startpunkt mit der Drehmaschine aus und stellen Sie dann die Z-Achse auf '0.000';

3. Während der Bearbeitung der XZ-Ebene wird die Position des X-Fensters der X-Achse angezeigt. Die X-Achse ist fertig, wenn im X-Fenster '0.000' angezeigt wird. Im Y-Fenster geben die ersten beiden Ziffern die Nummer des Quadranten und die folgenden fünf Ziffern die Nummer der Skala des Quadranten an, was bedeutet, dass die Bearbeitung für den aktuellen Punkt auf dieser Skala abgeschlossen ist.

Während der Bearbeitung der YZ-Ebene zeigt das Y-Fenster die Position der Y-Achse an. Wenn in diesem Fenster '0.000' angezeigt wird, bedeutet dies, dass die Bearbeitung in Y-Richtung abgeschlossen ist. Im X-Fenster geben die ersten beiden Ziffern die Nummer des Quadranten und die folgenden fünf Ziffern die Nummer der Quadrantenskala an, was bedeutet, dass die Bearbeitung für den aktuellen Punkt auf dieser Skala durchgeführt wurde.

Bei der Schrägbearbeitung kann der Bediener  (drei Achsen) oder  (zwei Achsen) drücken, um die Anzeige zu verlassen und zur normalen Anzeige zurückzukehren. Mit dieser Funktion kann die Position der DRO bestätigt werden. Drücken Sie dann  (drei Achsen) oder  (zwei Achsen), um zur Schrägbearbeitung zurückzukehren.

5 Automatische Kantenerkennung

Funktion:

- 1) Automatische Kantensuche;
- 2) Messung der Werkstückabmessungen;
- 3) Suche der Werkstückmitte.

HINWEIS: Dies ist eine zusätzliche Funktion. Eine zusätzliche Zahlung ist erforderlich.

Beispiel:

RANDEDETEKTIV Radius 5 mm

Werkstückgröße auf der X-Achse 65 mm

Messen Sie mit dem an der X-Achse installierten Linearmaßstab.

VERFAHREN:

1. Stellen Sie die Maßeinheit auf metrisch ein.

2. Drücken Sie  (Dreiachsige Anzeige) oder  (Zweiachsige Anzeige), um die Funktion AUTOMATISCHE KANTENERKENNUNG aufzurufen.

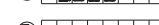
Im Meldungsfenster wird 'SEL AXIS' angezeigt, im Y-Fenster wird der Radius des Kantensensors angezeigt. Das angezeigte Vorzeichen entspricht dem, das erscheint, wenn der Sensor die erste Kante berührt.



3. Geben Sie den Radius und das Vorzeichen des Detektors ein.

Drücken Sie    nacheinander die Tasten, woraufhin im Fenster Y '-5.000' angezeigt wird.

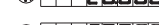
HINWEIS: Sie können diesen Schritt überspringen, wenn der Durchmesser korrekt eingestellt ist.



4. Wählen Sie die Achse aus, z. B. die X-Achse.

Drücken Sie , um die X-Achse auszuwählen. '0.000' blinkt im X-Fenster und wartet auf die Kantenerkennung. Das Y-Fenster und das Z-Fenster zeigen den Wert der aktuellen Position an.

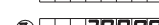
Drücken Sie , um die Y-Achse auszuwählen; drücken Sie , um die Z-Achse auf die gleiche Weise auszuwählen.



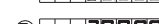
5. Bewegen Sie den EDGE DETECTOR, bis er die erste Kante berührt, dann zeigt das X-Fenster die Position der Kante an.

Detektors mit '-5.000' angezeigt. Der im X-Fenster angezeigte Wert
angezeigte Wert ist der gemessene Wert. Sie können die Kante mehrmals berühren.



6. Bewegen Sie den KANTENERKENNER so, dass er eine andere Kante berührt. Im X-Fenster wird die Länge des Werkstücks mit '65.000' angezeigt;

7. Drücken Sie , um diese Funktion zu verlassen. Bewegen Sie den KANTENSOR, bis im Fenster X '0.000' angezeigt wird. Dies bedeutet, dass diese Position die Mitte des Werkstücks in Richtung der X-Achse ist.

HINWEIS:

1. Durch Drücken von  (Dreiachsige Anzeige) oder  (Zweiachsige Anzeige) verlassen Sie diese Funktion, wenn Sie sich in der Funktion KANTENERFASSUNG befinden.
2. Wenn nur die Kanten erfasst werden, müssen Sie die Schritte 6 und 7 nicht ausführen.
3. Wenn Sie den Mittelpunkt nicht finden, müssen Sie Schritt 7 nicht ausführen.

EDM (FUNKENEROSIVE BEARBEITUNG, NACH KUNDENWUNSCH)

Hinweis: Nur ISL-DRE (nach Kundenwunsch) bietet die EDM-Funktion.

Die DRO sendet ein Signal und die Verarbeitung wird gestoppt, sobald der angezeigte Wert gleich diesem ist erwartet wird.

ISL-DRE ist mit 7 EDM-Modi ausgestattet:

MODE 1 manueller Modus 1

MODE 2 automatischer Modus 1

MODUS 3 manueller Betrieb 2

MODUS 4 manueller Betrieb 3

MODUS 5 Manueller Modus 4

MODUS 6 Automatikbetrieb 2

MODUS 7 Automatikbetrieb 3

Der EDM-Modus wird in den Einstellungsrick anfanglichen Systemeinstellungen festgelegt.

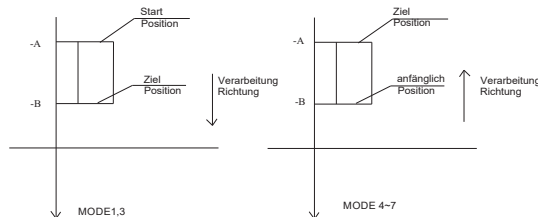


Abb. 1: Unterschied zwischen EDM-Modi

HINWEIS: Achten Sie auf den Relaismodus.

Tabelle 1: Unterschied zwischen den 7 EDM-Modi: (X: nicht vorhanden; √: vorhanden; ↑: Zunahme; ↓: Abnahme)

Modus EDM	Erkennung von Kanten	Arbeitsrichtung da die Tiefe negativ ist	EDM-Ausgang nach der erstenc Bohrung der Maschine.	Richtungec der Z-Achse
1	X	↓	√	↓
2	√	Keine negative Tiefe	X	↓
3	X	↓	X	↓
4	X	↑	√	↓
5	X	↑	X	↓
6	√	√ (Keine zusätzliche Tiefe)	X	↑
7	√	↓	X	↑

Die positive Richtung der Z-Achse ist nach unten gerichtet, außer im Modus 6: Dies bedeutet, dass der angezeigte Wert mit zunehmender Tiefe während der Bearbeitung steigt.

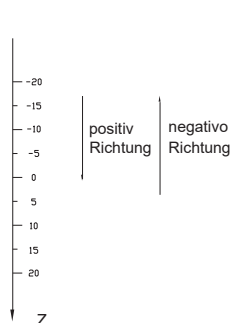


Abb.2

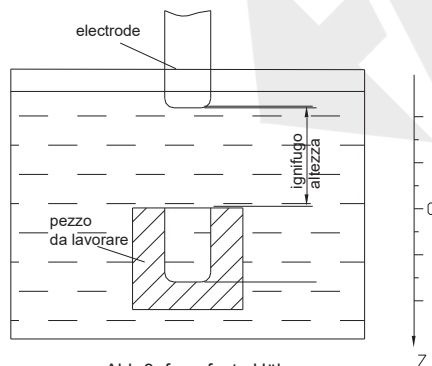


Abb.3: feuerfeste Höhe

ISL-DRE bietet eine Feuerlöschfunktion. Während des Erodierens bildet sich Kohlenstoff auf der bearbeiteten Oberfläche.

Wenn sich der Kohlenstoff ansammelt, überschreitet die Elektrode den Flüssigkeitsspiegel und verursacht einen Brand.

Wird die Feuerhöhe eingestellt, stoppt die Erodiermaschine, die DRO sendet einen Alarm und das Feuer wird verhindert.

1 EDM-Parameter einstellen

Die folgenden Parameter müssen vor dem EDM-Verfahren eingestellt werden:

A Arbeitstiefe (EDM DEEP)

B Feuerhöhe (EDM HOME)

C Elektrodenkompensation (EDM.COMP wenn DEEP COMP aktiv ist)

D EDM-Modus (EDM MODE)

E Relais-Betrieb (RELAY MODE)

F Deaktivieren/Aktivieren der Elektrodenkompensation (DEEP.COMP)

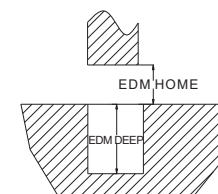


Fig.4: EDM.DEEP

A, B, C können unter normalen Anzeigebedingungen durch Drücken von [] eingestellt werden;

D, E, F können in den System-Grundeinstellungen eingestellt werden und werden selten geändert. Wenn DEEP.COM auf '0' eingestellt ist, wird die Elektrodenkompensation nicht berücksichtigt; wenn es auf '1' eingestellt ist, kann der Wert der Elektrodenkompensation in den Parametereinstellungen eingestellt werden und die Elektrodenkompensation muss bei der Bearbeitung berücksichtigt werden.

Beispiel:

EDM-Tiefe (EDM DEEP) 156,1mm

Feuerfeste Höhe (EDM HOME) 3,0 mm

Elektrodenausgleich (EDM.COMP) 0,1 mm

VORGEHENSWEISE:

1. Stellen Sie EDM COMP in den Anfangseinstellungen des Systems auf '1', um die Elektrodenkompensation zu aktivieren.

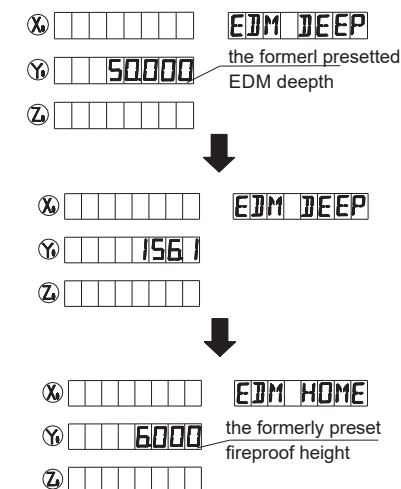
2. Stellen Sie den normalen Zustand des Displays wieder her und stellen Sie dann die Maßeinheit auf metrisch ein.

3. Geben Sie die EDM-Parameter ein.

Drücken Sie [], das Y-Fenster zeigt die vorherige Tiefe an [1 5 6 . 1] ENTER. Geben Sie die Tiefe durch Drücken von

4. Das Y-Fenster zeigt die vorherige Feuerfestigkeit an; Geben Sie die Feuerfestigkeit ein.

Drücken Sie [3] ENTER.



5. Das Fenster Y zeigt den Wert der vorherigen Elektrodenkompensation an; geben Sie den neuen Wert ein. Drücken Sie **0** **.** **1** **ENTER** nacheinander auf .

6. Drücken Sie **←**, um zur normalen Ansicht zurückzukehren.

2 EDM-Bearbeitung

Zurück zur normalen Anzeige: Drücken Sie dann **←**, um die Bearbeitung zu starten, nachdem Sie alle EDM-Parameter eingestellt haben. ISL-DRE bietet 6 EDM-Modi für unterschiedliche Anforderungen.

1) Beispiel für Modus 1 mit positiver Tiefe

Bearbeitung eines Werkstücks wie in Abbildung (a): Die positive Richtung der Z-Achse ist nach unten gerichtet. Die Parameter sind wie folgt:

A EDM-TIEFE	20 mm
B EDM HOME	5 mm
C EDM COMP	0.1 mm

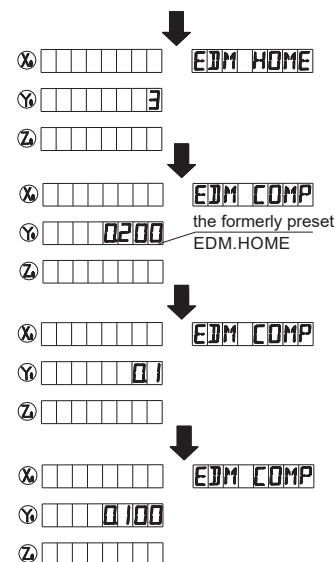
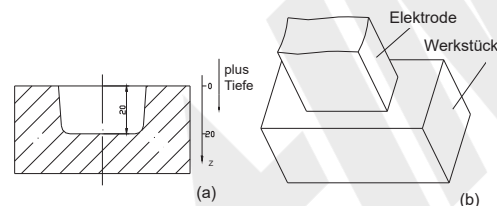
VERFAHREN:

1. Stellen Sie die folgenden Parameter in den anfänglichen Systemeinstellungen ein:

- 1) EDM MODE ist auf 1 eingestellt;
- 2) RELY.MODE ist auf 0 eingestellt;
- 3) DEEP.COMP ist auf 1 eingestellt, was bedeutet, dass DEEP.COMP aktiv ist.

2. Stellen Sie den normalen Anzeigestatus mit den folgenden Einstellungen wieder her:

- 1) Die Maßeinheit ist metrisch;
- 2) Die Entnahme wird nicht berücksichtigt.



3. Stellen Sie die Parameter in der EDM-Funktion ein:

- 1) EDM.DEEP 20 mm
- 2) EDM.HOME 5 mm
- 3) EDM.COMP 0.1 mm

4. Bewegen Sie die Elektrode, bis sie die Bearbeitungsebene berührt, wie in Abbildung (b) dargestellt. Drücken Sie **→**, um den auf der Z-Achse angezeigten Wert auf Null zu setzen.

5. Start der Bearbeitung.

Drücken Sie **→**. Das Fenster X zeigt den erwarteten Wert EDM.DEEP + EDM.COMP an, das Fenster Y zeigt die aktuelle Bearbeitungstiefe an, das Fenster Z zeigt die aktuelle Position der Elektrode an, das Meldungsfenster zeigt 'EDM RUN' an.

6. Wenn das Z-Fenster den Wert = EDM.DEEP + EDM.COMP = 20.1 anzeigt, ertönt der Summer und das Meldungsfenster zeigt 'BACKWARD' an, dann wird die Bearbeitung gestoppt und die Elektrode wird zurückgezogen. Die tatsächliche Bearbeitungstiefe beträgt 20 mm, wenn das Z-Fenster aufgrund des Elektrodenverschleißes den Wert = EDM.DEEP + EDM.COMP = 20.1 anzeigt.

Während des Elektrodenschumpfens zeigt das Z-Fenster die aktuelle Elektrodenposition an, das X-Fenster den voreingestellten Wert (EDM.DEEP + EDM.COMP), das Y-Fenster die vorhergehende Tiefe voreingestellt;

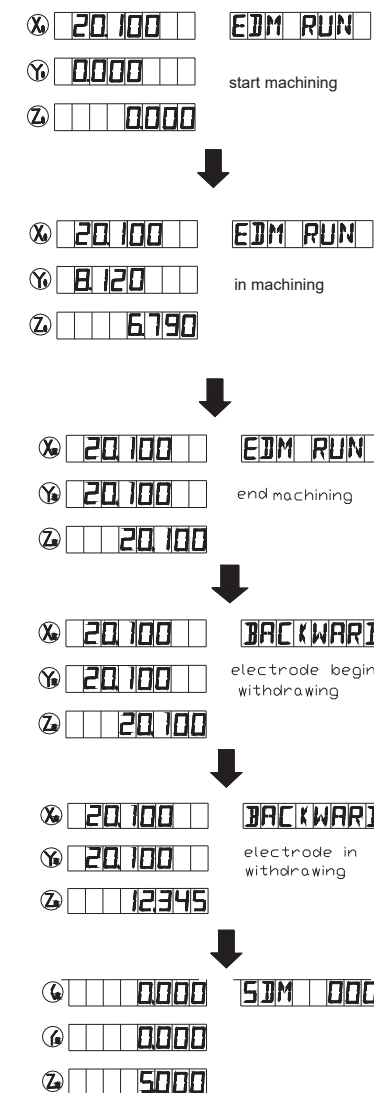
Die DRO verlässt den EDM-Modus und kehrt in den normalen Modus zurück.

Die Anzeige verlässt den EDM-Modus und kehrt zur normalen Anzeige zurück, wenn die Elektrode über die Sicherheitshöhe hinaus zurückgezogen wird. Die Anzeige verlässt den EDM-Modus automatisch, wenn die Elektrode nicht innerhalb von 25 Sekunden zurückgezogen wird.

Die LED **→** blinkt, wenn EDM.COMP während der Bearbeitung aktiv ist:

Durch Drücken von **←** können Sie den EDM-Modus während der EDM-Bearbeitung verlassen.

Hinweis: Während der EDM-Bearbeitung kann der Bediener durch Drücken von **→** oder **←** die EDM-Funktion vorübergehend verlassen und zur normalen Anzeige zurückkehren, um die Position der Achsen X, Y, Z zu beobachten. Drücken Sie erneut **→** oder **←**, um zur EDM-Funktion zurückzukehren.



2) Beispiel für Modus 1 mit negativer Tiefe

Bearbeiten Sie das Werkstück wie in Abbildung (c), wobei die Z-Achse Achse in positiver Richtung nach unten zeigt. Stellen Sie die Parameter wie folgt ein:

- A EDM.DEEP -20 mm
B EDM.HOME 55 mm;

PHASEN:

1. Stellen Sie die folgenden Parameter in den Grundeinstellungen ein des Systems ein:

- 1) EDM.MODE ist 1;
- 2) RELY.MODE ist 0;
- 3) DEEP.COMP ist 0, Elektrodenkompensation ist deaktiviert

2. Wiederherstellung des normalen Anzeigestatus mit den folgenden Einstellungen:

- 1) Die Maßeinheit ist metrisch;
- 2) Die Entnahme wird nicht berücksichtigt.

3. Stellen Sie die Parameter in der EDM-Funktion ein:

- 1) EDM.DEEP -20 mm
- 2) EDM.HOME 55 mm

4. Die Elektrode so weit verschieben, bis sie die Bearbeitungsebenen wie in Abbildung (d) berührt,  drücken, um die Z-Achse auf Null zu setzen; die Elektrode in die in Abbildung (e) angegebene Position verschieben.

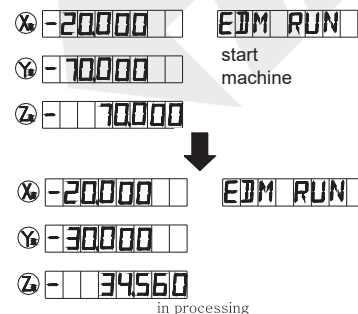
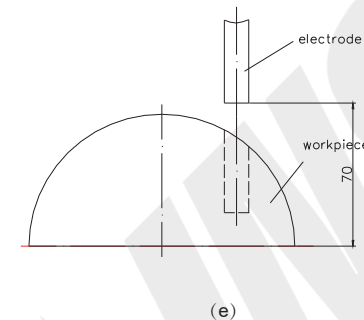
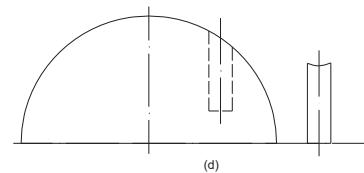
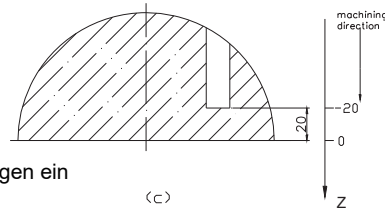
5. Start des EDM.

Drücken Sie .

Das Fenster X zeigt den erwarteten Wert an = EDM.DEEP + EDM.COMP,

das Fenster Y zeigt die aktuelle Bearbeitungstiefe an, das Fenster Z zeigt die aktuelle Position der Elektrode an, das Meldungsfenster zeigt 'EDM RUN' an.

6. Wenn die Z-Achse den Wert = EDM.DEEP = anzeigt -20.000 anzeigt, ertönt der Summer, das Meldungsfenster zeigt 'BACKWARD' an. Dann Bearbeitung gestoppt und die Elektrode zurückgezogen:



Beim Herausziehen der Elektrode wird der Z-Fenster die aktuelle Elektrodenposition, das X-Fenster die eingestellte Erodierstiefe und das Y-Fenster die bearbeitete Tiefe an;

Die DRO beendet die EDM-Funktion und kehrt zurück und kehrt zum normalen Anzeigestatus zurück, wenn die Elektrode nicht innerhalb von 25 Sekunden zurückgezogen wird;

Die DRO beendet die EDM-Funktion, wenn die Elektrode die Sicherheitshöhe (EDM.HOME) überschreitet.

Drücken Sie  diese Taste, um die EDM-Funktion während der Bearbeitung zu verlassen.

3) Beispiel für Modus 2

Die DRO muss an den Kantenerkennungssensor angeschlossen werden. Drücken Sie , um auf das EDM zuzugreifen. Die Z-Achse wird automatisch auf Null zurückgesetzt, und die Bearbeitung beginnt, sobald die Elektrode die Bearbeitungsebene berührt.

Sobald die vorgesehene Tiefe erreicht ist, sendet das Relais ein Signal, um die Elektrode zurückzuziehen und die EDM-Bearbeitung zu unterbrechen. Wenn die Elektrode die Brandschutzhöhe überschreitet, den Maschinentisch zur nächsten Bohrung bewegen, um eine weitere Bohrung zu bearbeiten, ohne zu drücken . Im Modus 2 können mehrere Bohrungen bequem bearbeitet werden.

Merkmale von MODUS 2:

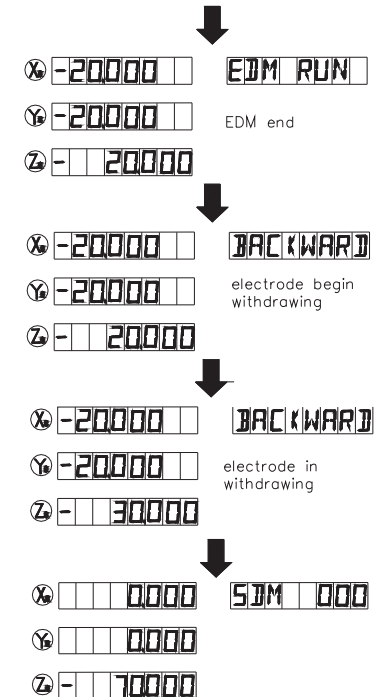
- A Die DRO ist mit einem Sensor verbunden, der die Kante automatisch erkennt und den angezeigten Wert auf Null zurücksetzt.
- B Die DRO muss die EDM nicht verlassen, um die nächste Bohrung zu bearbeiten.
- C EDM.DEEP kann nicht negativ sein;
- D Die positive Richtung der Z-Achse und die Bearbeitungsrichtung sind nach unten gerichtet;
- E Der Elektrodenversatz ist sehr gering und vernachlässigbar;

Bearbeiten Sie sechs Bohrungen in einem einzigen Werkstück wie in Abbildung (f) dargestellt. Die Richtung der Z-Achse ist nach unten.

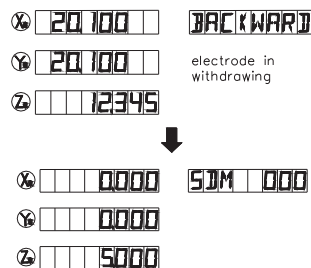
Die Parameter sind wie folgt:

- A EDM.DEEP 20,1 mm
B EDM.HOME 5 mm;

Verwenden Sie den Modus zur automatischen Erkennung und Nullstellung der Achse.



Drücken Sie , um das nächste Loch zu bearbeiten, und wiederholen Sie die Schritte 5-6, wenn sich die Elektrode über den Referenzpunkt zurückzieht.



7. Die Bearbeitung ist abgeschlossen und die Elektrode kehrt auf eine bestimmte Höhe zurück. Drücken Sie , die MM-Achse zeigt 'EDM RUN' an. Drücken Sie , um EDM zu verlassen.

5) Beispiel für Modus 4 mit negativer Tiefe

MODE 4 umfasst die gleichen Schritte wie MODE 1, während MODE 5 die gleichen Schritte wie MODE 3 umfasst. Der Unterschied zwischen MODE 4 und MODE 1, MODE 5 und MODE 3 liegt in der Bearbeitungsrichtung, wenn EDM.DEEP negativ ist. Dieser Unterschied ist in Tabelle (1) dargestellt. Bearbeiten Sie ein Werkstück wie in Abbildung (G) dargestellt.

SCHRITTE:

1. Stellen Sie die folgenden Parameter in den ursprünglichen Systemeinstellungen ein:

- 1) EDM.MODE ist auf 4 eingestellt;
- 2) RELY.MODE ist auf 0 eingestellt;
- 3) DEEP.COMP ist auf 0 eingestellt, was bedeutet, dass DEEP.COMP deaktiviert ist.

2. Stellen Sie den normalen Anzeigestatus mit den folgenden Einstellungen wieder her:

- 1) Die Maßeinheit ist metrisch;
- 2) Die Entnahme wird nicht berücksichtigt.

3. Stellen Sie die folgenden Parameter in der EDM-Funktion ein:

- 1) EDM.DEEP -20 mm
- 2) EDM.HOME 10 mm

Die Höhe der Schrumpfung ist definiert als die Abbildung (H) DRO verlässt das EDM, wenn die Elektrode unter EDM HOME liegt.

4. Bewegen Sie die Elektrode so weit, bis sie die Arbeitsebene wie in Abbildung (I) berührt.

Drücken Sie , um die Z-Achse auf Null zu setzen.

5. EDM starten.

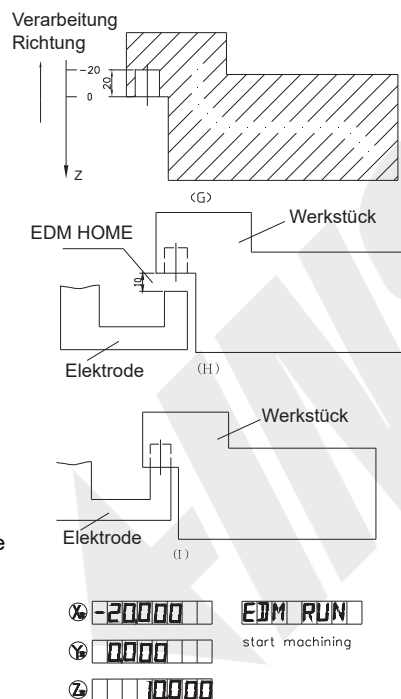
Drücken Sie .

Das Fenster X zeigt den erwarteten Wert an = EDM.DEEP + EDM.COMP;

Das Fenster Y zeigt die aktuelle Bearbeitungstiefe an;

Das Fenster Z zeigt die aktuelle Position der Elektrode an

Das Meldungsfenster zeigt 'EDM RUN' an;



6. Wenn im Z-Fenster der Wert = EDM.DEEP = -20.000 angezeigt, ertönt der Summer und im Meldungsfenster wird 'BACKWARD' angezeigt. Die Verarbeitung wird dann angehalten und die Elektrode zieht sich zurück.

Während des Zurückziehens der Elektrode:

wird im Z-Fenster die aktuelle Position der Elektrode angezeigt;

Das X-Fenster zeigt den voreingestellten Wert EDM.DEEP an;

das Y-Fenster zeigt die vorherige Bearbeitungstiefe an;

Die DRO verlässt den EDM-Modus und kehrt automatisch zur normalen Anzeige zurück, wenn die Elektrode nicht innerhalb von 25 Sekunden austritt.

Die Anzeige verlässt den EDM-Modus und kehrt zur normalen Anzeige zurück, wenn die Elektrode über die Rückzugshöhe hinaus zurückgezogen wird.

Drücken Sie , um die Bearbeitung zu beenden;

Hinweis: Modus 5 und Modus 4 sind identisch, wenn die Tiefe negativ ist.

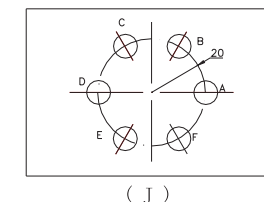
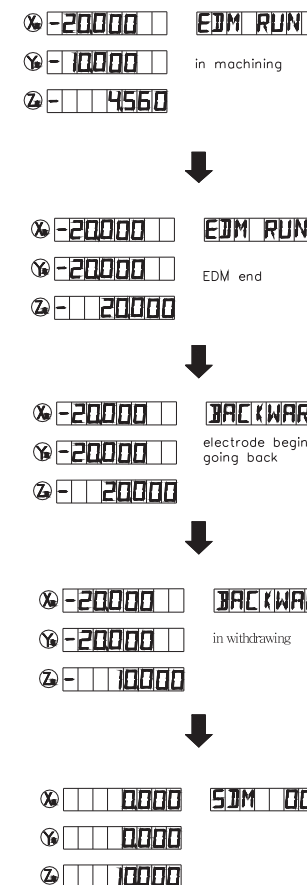
Der Schritt in Modus 5 ist identisch mit Modus 2.

6) Beispiel für Modus 6

Die Arbeitsphase und das bearbeitete Werkstück von MODUS 6 sind dieselben wie bei MODUS 2. Der Unterschied zwischen den beiden Modi besteht in der positiven Richtung der Z-Achse: In MODUS 2 ist die positive Richtung der Z-Achse nach unten gerichtet, EDM.DEEP ist positiv, wenn nach unten gearbeitet wird; in MODUS 6 ist die positive Richtung der Z-Achse nach oben gerichtet, EDM.DEEP ist negativ, wenn nach unten gearbeitet wird.

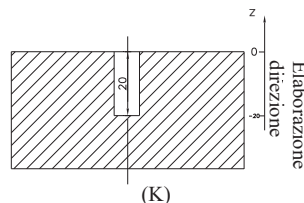
Die DRO muss an einen Sensor angeschlossen sein, der automatisch die Kante und den Anzeigewert des Nullpunkts der Z-Achse erkennt. Durch Drücken von  für den Zugriff auf die EDM-Funktion wird der Anzeigewert der Z-Achse auf Null gesetzt und die Bearbeitung beginnt, wenn die Elektrode die Bearbeitungsebene berührt.

Wenn der Anzeigewert der Z-Achse gleich oder größer als die vorgesehene Tiefe ist, sendet das Relais ein Signal zum Zurückziehen der Elektrode; wenn die Elektrode die Höhe überschreitet Wenn der Anzeigewert der Z-Achse gleich oder größer als die vorgesehene Tiefe ist, sendet das Relais ein Signal zum Zurückziehen der Elektrode; Wenn die Elektrode die Sicherheitshöhe überschreitet, den Maschinentisch zur nächsten Bohrung bewegen, um eine weitere Bohrung zu bearbeiten, ohne  zu drücken. Im Modus 6 können mehrere Bohrungen schnell bearbeitet werden.



Betriebsbedingungen für MODE 6:

- A Der DRO muss an den Sensor eines elektrischen Kantendetektors angeschlossen werden, wenn die automatische Kantendetektionsfunktion verwendet werden soll,
- B Die DRO verlässt die Erodiermaschine nicht nach der Bearbeitung einer Bohrung,
- C EDM.DEEP kann nicht positiv sein,
- D Die Richtung der Z-Achse ist nach oben und die Bearbeitungsrichtung ist nach unten,
- E Der Elektrodenverschleiß ist sehr gering und kann vernachlässigt werden,



Bearbeitung von sechs Löchern in einem Stück wie in Abbildung (J), die Z-Achse ist nach oben gerichtet. Die Parameter sind wie folgt:

A EDM.DEEP 20 mm

B EDM.HOME 5 mm

Wählen Sie die automatische Achsenerkennung und den Nullstellungsmodus.

VORGEHEN:

1. Stellen Sie die folgenden Parameter in den anfänglichen Systemeinstellungen ein:

- 1) EDM MODE ist auf 6 eingestellt;
- 2) RELY.MODE ist auf 0 eingestellt;
- 3) DEEP.COMP ist auf 0 eingestellt: Die Tiefenkompensation ist deaktiviert.

2. Setzen Sie die Anzeige mit den folgenden Einstellungen in den Normalzustand zurück:

- 1) Die Maßeinheit ist metrisch;
- 2) Der Rückzug wird nicht berücksichtigt.

3. Stellen Sie die Parameter in der EDM-Funktion ein:

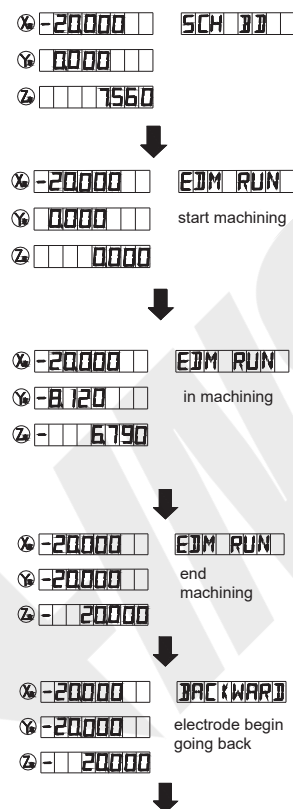
- 1) EDM.DEEP 20.000 mm
- 2) EDM.COMP 5 mm

4. Drücken Sie , um die EDM-Funktion aufzurufen.

5. Die DRO wird wie rechts dargestellt angezeigt. Bewegen Sie die Elektrode, bis sie die Bearbeitungsebene berührt, wie in der Abbildung (K) dargestellt; der angezeigte Wert der z-Achse wird automatisch auf Null zurückgesetzt.

6. Starten Sie die Bearbeitung;

Das Fenster X zeigt den Sollwert = EDM.DEEP an;
Das Fenster Y zeigt die aktuelle Bearbeitungstiefe an;
Das Fenster Z zeigt die aktuelle Position der Elektrode an;
Das Meldungsfenster zeigt 'EDM RUN' an.



7. Wenn im Z-Fenster der Wert = EDM.DEEP = angezeigt wird -20.000 anzeigt, ertönt der Summer und das Meldungsfenster zeigt 'BACKWARD' an, dann wird die Verarbeitung angehalten und die Elektrode wird zurückgezogen.

Während des Zurückziehens der Elektrode:

wird im Z-Fenster die aktuelle Position der Elektrode angezeigt; im X-Fenster wird der voreingestellte Wert = EDM.DEEP + angezeigt EDM.COMP; im Y-Fenster wird die zuvor eingestellte Tiefe angezeigt;

Wenn die Elektrode nicht innerhalb von 25 Sekunden austritt, bohrt die DRO ein weiteres Loch, indem sie die Schritte 5 bis 7 wiederholt.

Wenn die Elektrode über den Sicherheitspunkt (EDM.HOME) hinaus zu  gezogen wird, wird die DRO ein weiteres Loch bohren, indem sie die Schritte 5 bis 7 wiederholt.

Drücken Sie , um den EDM-Modus nach Abschluss der Bearbeitung zu verlassen.

Drücken Sie  m den EDM-Modus während der Bearbeitung zu verlassen.

Hinweis: Die LED von  blinkt während der Bearbeitung, wenn DEEP.COMP aktiviert ist.

7) Beispiel für Modus 7

Die Arbeitsphase und das bearbeitete Werkstück von MODUS 7 ähneln denen von MODUS 5. Der Unterschied besteht darin, dass die DRO beim Zugriff auf die EDM-Funktion in MODUS 7 die Kante erfassen muss.

Bearbeiten Sie das Werkstück wie in Abbildung (f) gezeigt: Die Richtung der Z-Achse ist nach unten.

Die Parameter sind wie folgt:

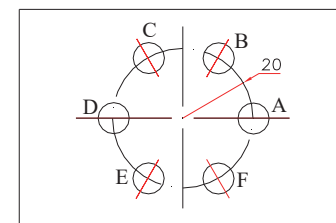
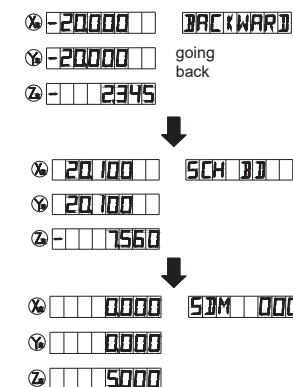
EDM.DEEP 20.100 mm

EDM.HOME 5.000 mm;

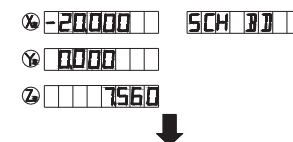
VORGEHENSWEISE:

1. Stellen Sie die folgenden Parameter in den Grundeinstellungen des Systems ein:

- 1) EDM MODE ist auf 7 eingestellt;
- 2) RELY.MODE ist auf 0 eingestellt;
- 3) DEEP.COMP ist auf 0 eingestellt, die Tiefenkompensation ist deaktiviert.



(f)



2. Setzen Sie die Anzeige mit den folgenden Einstellungen in den Normalzustand zurück:

- 1) Die Maßeinheit ist metrisch;
- 2) Die Entnahme wird nicht berücksichtigt.

3. Stellen Sie die Parameter in der EDM-Funktion ein:

- 1) EDM.DEEP 20.100 mm
- 2) EDM.COMP 5 mmc

4. Drücken Sie , die DRO zeigt wie rechts dargestellt an.

Bewegen Sie die Elektrode, bis sie die Bearbeitungsebene berührt, der angezeigte Wert der Z-Achse wird automatisch auf Null zurückgesetzt.

Alternativ können Sie die Z-Achse durch Drücken der Taste auf Null zurücksetzen .

Drücken Sie , das Fenster X zeigt den erwarteten Wert = EDM.DEEP = 20,100 an, das Fenster Y zeigt die aktuelle Bearbeitungstiefe an; das Fenster Z zeigt die aktuelle Position der Elektrode an; das Meldungsfenster zeigt 'EDM RUN' an.

5. Wenn im Fenster Z der Wert = EDM.DEEP = 20.100 angezeigt wird, ertönt der Summer und im Meldungsfenster wird 'BACKWARD' (RÜCKWÄRTS) angezeigt, woraufhin die Bearbeitung unterbrochen und die Elektrode zurückgezogen wird.

Während des Zurückziehens der Elektrode:

zeigt das Fenster Z die aktuelle Position der Elektrode an;
zeigt das Fenster X den voreingestellten Wert = EDM.DEEP + EDM.COMP an;
zeigt das Fenster Y die zuvor voreingestellte Tiefe an:

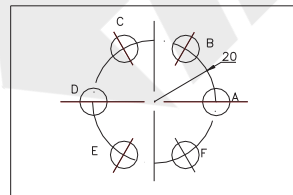
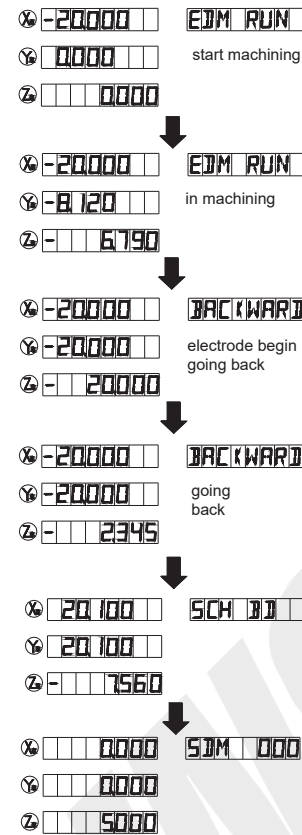
Wenn die Elektrode die Brandschutzhöhe (EDM. HOME) überschreitet, zeigt das Meldungsfenster 'EDM RUN' an, und die DRO bearbeitet die nächste Bohrung, indem sie die Schritte 4 wiederholt.

6. Drücken Sie , um den EDM-Modus nach Abschluss der Bearbeitung zu verlassen, wenn im Meldungsfenster die Meldung 'EDM RUN' angezeigt wird.

3 Kombination von BHC: BHL und EDM-Funktion

ISL-DRE kann die Erodiermaschine zur Bearbeitung von Löchern verwenden, wenn BHC oder BHL in Betrieb ist.

Beispiel: Bearbeitung von 6 Löchern mit einer Tiefe von 20 mm, wie in Abbildung (L) dargestellt.



(L)

PASSAGIERE:

1. Stellen Sie die folgenden Parameter in den anfänglichen Systemeinstellungen ein:

EDM.MODE = 1;
RELAY.MODE = 0;
EDM.COMP = 0;

2. EDM.DEEP = 20 mm; EDM.HOME = 3 mm einstellen.

3. Legen Sie den Punkt O als Referenz im Benutzerkoordinatensystem fest.

4. Drücken Sie , um die BHC-Funktion aufzurufen und die Parameter einzustellen:

ST.ANGLE = 0°; END.ANGLE = 0°;
RADIUS = 20 mm; HOLE.NUM = 6;
DIRECTION = 0;

5. Nachdem alle Parameter eingestellt sind, erscheint im Meldungsfenster 'HOLE 1'. Bewegen Sie den Maschinentisch, bis im Fenster X, Y '0,000' angezeigt wird; dies ist die Position von Punkt A. Drücken Sie dann , um die EDM-Funktion zur Bearbeitung von Loch A aufzurufen. Nach der Bearbeitung von Loch A kehrt die DRO zu BHC zurück.

6. Bearbeiten Sie Loch B.

Drücken Sie , und im Meldungsfenster erscheint 'HOLE 2'. Bewegen Sie den Maschinentisch, bis im Fenster X, Y '0,000' angezeigt wird; dies ist die Position von Punkt B. Drücken Sie dann , um die EDM-Funktion aufzurufen und Loch B zu bearbeiten. Nach der Bearbeitung von Loch B kehrt die DRO zu BHC zurück.

7. Verfahren Sie für die Bohrungen C, D, E und F genauso.

Drücken Sie , um nach Fertigstellung aller Bohrungen zur normalen Anzeige zurückzukehren.

Beispiel 2: Bearbeiten Sie 6 Bohrungen mit einer Tiefe von 10 mm, wie in der Abbildung gezeigt.

VERFAHREN:

1. Stellen Sie die folgenden Parameter in den anfänglichen Systemeinstellungen ein:

EDM MODE = 1,
RELAIS-MODUS = 0,
COMP EDM = 0;

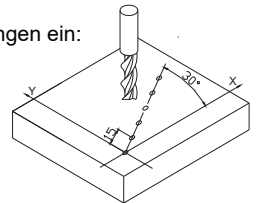
2. EDM.DEEP 10 mm einstellen; EDM.HOME 3 mm;

3. Legen Sie den Punkt O als Ursprung des Koordinatensystems des Benutzers fest;

4. Drücken Sie , um die BHL-Funktion aufzurufen und die Parameter einzustellen:

LINE.DIS=150mm;
LINE.ANG=30
HOLE.NUM=6 c

5. Nachdem Sie alle Parameter eingestellt haben, erscheint im Meldungsfenster 'HOLE 1'. Bewegen Sie den Maschinentisch, bis im Fenster X, Y '0,000' erscheint; dies ist die Position der Mitte des ersten Lochs. Drücken Sie , um die EDM-Funktion aufzurufen und Loch 1 zu bearbeiten. Nach der Bearbeitung von Loch 1 kehrt die DRO zu BHC zurück.



6. Loch 2 drücken;

Drücken Sie und im Meldungsfenster wird 'LOCH 2' angezeigt. Bewegen Sie den Maschinentisch, bis im Fenster X, Y '0.000' angezeigt wird; dies ist die Position der Mitte des zweiten Lochs.

Drücken Sie , um die EDM-Funktion zum Bearbeiten von Loch 2 aufzurufen. Nach der Bearbeitung von Loch 2 kehrt die DRO zu BHL zurück.

7. Bearbeiten Sie die anderen Bohrungen auf die gleiche Weise.

Drücken Sie , um nach der Bearbeitung aller Bohrungen zur normalen Anzeige zurückzukehren.

TASCHENRECHNERFUNKTION

ISL-DR bietet arithmetische Operationen wie Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division, die für den Bediener bei der Bearbeitung des Werkstücks gemäß der Zeichnung nützlich sind.

1 Aufrufen und Beenden der Taschenrechnerfunktion

Im normalen Anzeigemodus: Drücken Sie , um die Taschenrechnerfunktion aufzurufen.

Im Taschenrechnermodus: Drücken Sie , um die Taschenrechnerfunktion zu beenden.

2 Berechnungsbeispiel

Beispiel 1: $123 + 76 \times 58 - 892 / 63$

Beispiel 2: $358 + 456 \times \sin(-0.5)$

Hinweis:

1 Wenn Sie falsche Daten eingegeben haben, drücken Sie , um den Vorgang abzubrechen und die Daten erneut einzugeben.

2 Bei einer falschen Berechnung, z. B. wenn Sie '0' als Divisor verwenden oder den Arkussinus berechnen, wenn der Absolutwert größer als 1 ist, tritt ein Fehler auf. In diesem Fall wird im Meldungsfenster 'ERR...' angezeigt. Sie können diese Fehlermeldung durch Drücken von abbrechen und die Daten erneut eingeben.

3 Der Absolutwert der eingegebenen Daten und das berechnete Ergebnis müssen zwischen 0.000001 und 9999999 liegen, sonst können sie nicht angezeigt werden.

Nach Abschluss der Berechnung kann der Benutzer

drücken um das berechnete Ergebnis auf die X-Achse zu übertragen, woraufhin das X-Fenster diesen Wert anzeigt;

drücken um das berechnete Ergebnis auf die Y-Achse zu übertragen, woraufhin das Y-Fenster diesen Wert anzeigt;

drücken um das berechnete Ergebnis auf die Z-Achse zu übertragen, woraufhin das Z-Fenster diesen Wert anzeigt.

HINWEIS: Die berechneten Daten können nicht übertragen werden, wenn sie sich außerhalb des Anzeigebereichs befinden.

4 Übertragen des aktuell im Fenster angezeigten Wertes in den Taschenrechner

Im Taschenrechnermodus:

Drücken Sie , um den im Fenster X angezeigten Wert in den Taschenrechner zu übertragen.

Drücken Sie , um den im Fenster Y angezeigten Wert in den Taschenrechner zu übertragen.

Drücken Sie , um den im Fenster Z angezeigten Wert in den Taschenrechner zu übertragen.

ERSTE SYSTEMEINSTELLUNGEN

Funktion:

Einstellung verschiedener Parameter entsprechend dem tatsächlichen Betrieb.

Parameter:

SEL SYS	Einstellung der Anzahl der linearen Skalen
DIRECT	Einstellung der positiven Richtung für den Zähler
LIN COMP	Einstellen der Linearkompensation
R OR D	Radius-/Durchmessermodus
Z DIAL	Einstellung des Z-Achsen-Einstellrades
RESOLUTE	Einstellung der Skalenauflösung
RELAY.MOD	Einstellung des Relaismodus
EDM MODE	Einstellung des EDM-Modus
SDM DIR	Einstellung des SDM-Eingangsmodus
ERROR	Aktivieren/Deaktivieren der Anzeige von Fehlermeldungen
SHRINK	Einstellen des Schrumpfungsverhältnisses
DEEP.COMP	Aktivieren/Deaktivieren der Elektrodenkompensation
SLOP.MODE	Einstellung des Neigungsverarbeitungsmodus
LATH.MODE	Einstellen des Drehmodus
RI MODE	Einstellung des RI-Modus
AUTO. SCH	Automatische Kantenerkennung oder nicht
AXIS.TYPE	Einstellung des Achsentyps
STEP.MODE	Auswahl des Schrittmodus bei der ARC-Verarbeitung
ANGE.MODE	Auswahl des Winkelanzeigemodus
ANGE.TYPE	Wählt die Art der Winkelanzeige aus
ALL CLS	Löscht alle benutzerdefinierten Einstellungen und stellt die Standardeinstellungen wieder her

HINWEIS: Die vorgenommenen Änderungen (mit Ausnahme von 'ALL.CLS') werden nicht gespeichert, wenn Sie 'SETUP' (ursprüngliche Systemeinstellungen) verlassen, ohne 'EXIT' zu wählen.

SETUP

1 Anfängliche Einstellungen des Eingangs-/Ausgangssystems

Drücken Sie , um nach dem Einschalten des DRO innerhalb von 1 Sekunde auf die Grundeinstellungen des Systems zuzugreifen: Daraufhin wird 'SETUP' im Meldungsfenster angezeigt

Drücken Sie oder , um den Eintrag auszuwählen, den Sie ändern möchten. Wenn Sie die Grundeinstellungen verlassen möchten, drücken Sie oder , bis 'EXIT' im Meldungsfenster angezeigt wird, und drücken Sie dann

EXIT

2 Einstellung des DRO-Typs

Da die DROs der ISL-DR-Serie (zwei- und dreiachsige DROs) die gleiche Software verwenden, unterscheiden sich ihre Funktionen etwas. Der DRO-Typ muss vor der Verwendung eingestellt werden. ALL CLS hat keinen Einfluss auf den DRO-Typ.

1. Geben Sie 'SETUP' ein und drücken Sie oder , bis 'SEL SYS' im Meldungsfenster angezeigt wird.

SEL SYS

2. Drücken Sie , dann Y, bis im Fenster '2' oder '3' angezeigt wird.

INPUTNUM
 2

'2' bedeutet, dass der DRO-Typ ISL-DR-2 ist;

'3' bedeutet, dass der DRO-Typ ISL-DR-3 oder ISL-DRE ist.

3. Wenn Sie drücken , zeigt das Fenster Y '2' an.

Wenn Sie drücken , zeigt das Fenster Y '3' an.

4. Drücken Sie , um die Auswahl zu speichern und diesen Eintrag zu verlassen.

Drücken Sie , um den Vorgang abzubrechen und diesen Eintrag zu verlassen.

INPUTNUM
 3

3 Einstellung der positiven Richtung für den Zähler

Wenn der Linearmaßstab wie in der Abbildung dargestellt installiert ist (in Richtung der Bediener):

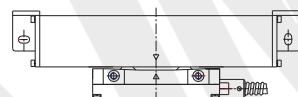
Die Richtung '0' bedeutet, dass der angezeigte Wert steigt steigt, wenn sich die Skala von rechts nach links bewegt und sinkt, wenn sich die Skala von links nach rechts bewegt.

Die Richtung '1' bedeutet, dass der angezeigte Wert zunimmt steigt, wenn sich die Skala von links nach rechts bewegt, und sinkt, wenn sich die Skala von rechts nach links bewegt.

Die Zählrichtung der Skala wird vom Hersteller festgelegt und sollte vom Bediener nicht geändert werden.

Standardeinstellung: 0

SEL SYS



VORGEHENSWEISE:

1. Geben Sie 'SETUP' ein und drücken Sie dann oder , bis 'DIRECT' im Meldungsfenster erscheint.

DIRECT

2. Drücken Sie , um die Richtungskonfiguration aufzurufen. Die Fenster X, Y und Z zeigen separat '0' oder '1' an. '0' bezeichnet die entgegengesetzte Richtung zum Zähler im Vergleich zu '1', d. h. '0' bedeutet, dass das Signal A das Signal B überholt und die Zählung während des Zählvorgangs ansteigt. Umgekehrt.

Im Meldungsfenster wird 'SEL AXIS' angezeigt, was bedeutet, dass als nächster Schritt die Achse ausgewählt werden muss.

0 SEL AXIS
 0
 0

3. Achse auswählen

Drücken Sie , um die Zählrichtung der X-Achse zu ändern.

Drücken Sie , um die Zählrichtung der Y-Achse zu ändern.

Drücken Sie , um die Zählrichtung der Z-Achse zu ändern.

SEL AXIS

4. Drücken Sie , um die Auswahl zu bestätigen und das Menü zu verlassen.

Drücken Sie , um die Änderung zu verwerfen und das Menü zu verlassen.

DIRECT

4 Einstellung der Linearkompensation

Definition

Lineare Abweichung: Es gibt immer eine Abweichung zwischen dem tatsächlichen Messwert und dem Standardwert. Wenn er linear über den Skalenweg verteilt ist, wird der Fehler als lineare Abweichung definiert. Zum Beispiel kann der gültige Maßstabslänge ist 400 mm. Wenn der gemessene Wert 400 mm beträgt und der Standardwert 400,040 mm ist.

Es ergibt sich ein ΔL von 40 μm . Wenn 40 μm linear entlang des Maßstabs verteilt sind, ergibt sich ein ΔL von 10 μm

wenn der Maßstab um 100 mm verschoben wird; eine ΔL von 20 μm , wenn der Maßstab um 200 mm verschoben wird; eine ΔL von 30 μm , wenn der Maßstab um 300 mm verschoben wird.

Linearkompensation: Kompensiert den linearen Fehler, so dass der angezeigte Wert mit dem Standardwert übereinstimmt.

HINWEIS: Die Linearkompensation wird vom Hersteller eingestellt. Es ist vorzuziehen, dass der Bediener sie nicht verändert, da sonst die Genauigkeit der linearen Skala.

Standard-Koeffizient: 0

Berechnung des Kompensationskoeffizienten:

$$\text{Koeffizient} = \frac{(\text{Messung} - \text{Standardwert}) \times 1000.000}{\text{Standardwert}}$$

Beispiel:

Messung 400.000 mm

Standardwert 400,040 mm

Ausgleichswert $(400.000 - 400.040) \times 1000.000 / 400 = -100$

Einheit: $\mu m/m$

Lineare Fehlerkompensation einstellen: X-Achse ist 100; Y-Achse ist 50; Z-Achse ist -100.

VORGEHENSWEISE:

1. Geben Sie 'SETUP' ein und drücken Sie dann  oder , bis im Meldungsfenster 'LIN COMP' angezeigt wird.

2. Drücken Sie  ,
Das X-Fenster, das Y-Fenster und das Z-Fenster zeigen separat den vorherigen linearen Fehlerausgleichskoeffizienten an.
Im Meldungsfenster wird 'SEL AXIS' (Achse auswählen) angezeigt, was bedeutet, dass der nächste Schritt die Auswahl der Achse ist.

3. Achse auswählen

Drücken Sie , um die X-Achse auszuwählen.

Hinweis: Drücken Sie , um die X-Achse auszuwählen. Die Daten im Fenster X blinken und zeigen damit an, dass Sie die lineare Fehlerkompensation für die X-Achse eingeben können.

Drücken Sie , um die Y-Achse auszuwählen. Die Daten im Fenster Y blinken und zeigen damit an, dass Sie die lineare Fehlerkompensation für die Y-Achse eingeben können.

Drücken Sie , um die Z-Achse auszuwählen. Die Daten im Fenster Z blinken und zeigen damit an, dass Sie die lineare Fehlerkompensation für die Z-Achse eingeben können.

Im Meldungsfenster wird 'ENTR.PPM' angezeigt, was bedeutet, dass das Gerät auf die Eingabe von Daten wartet.

4. Drücken Sie nacheinander     ,
Wenn Sie eine falsche Zahl eingegeben haben, drücken Sie  , um die Eingabe zu löschen und sie erneut einzugeben.

5. Geben Sie den Fehlerausgleichskoeffizienten für die Y-Achse ein;

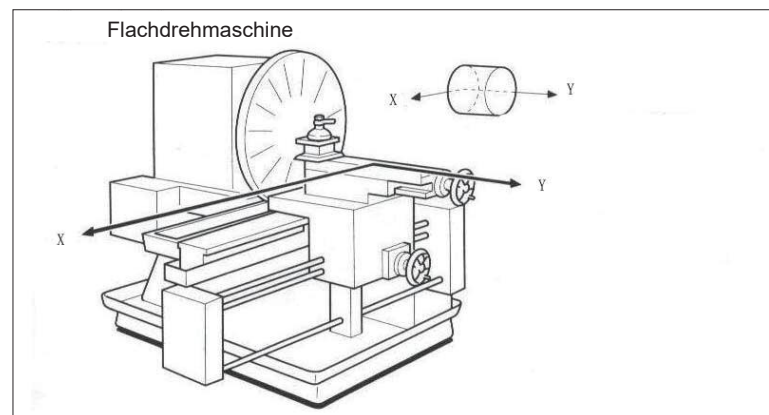
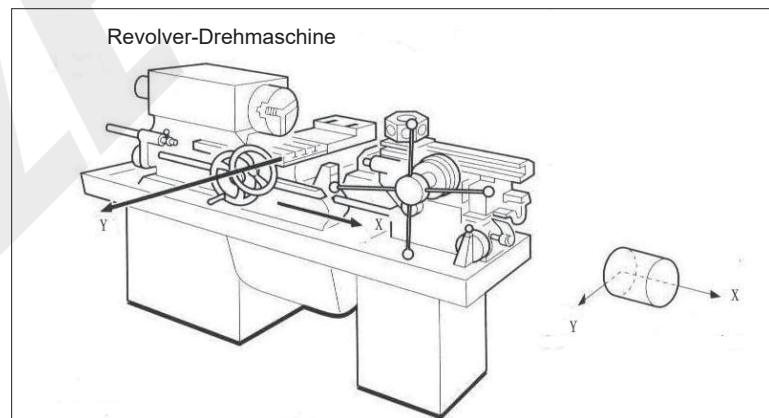
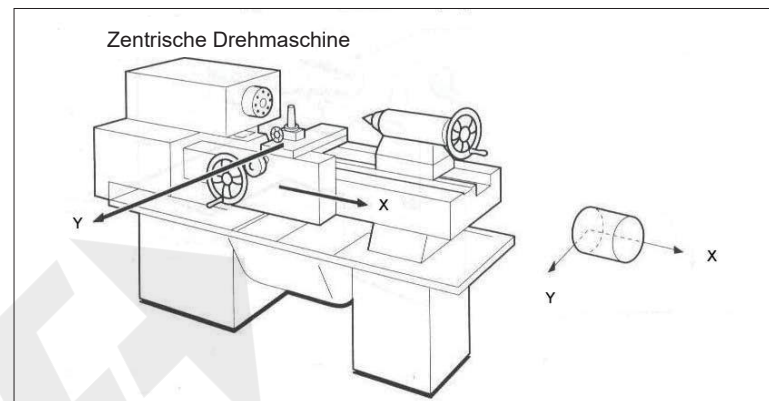
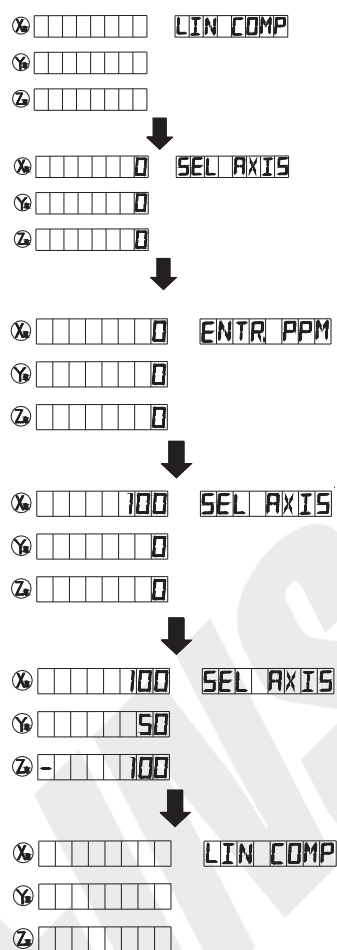
Drücken Sie nacheinander     ,

Geben Sie den Fehlerausgleichskoeffizienten für die Z-Achse ein;

Drücken Sie nacheinander       .

6. Drücken Sie  , um die Einstellung zu bestätigen und die Konfiguration der linearen Fehlerkompensation zu verlassen.

5 Umschalten zwischen R/D-Anzeigemodus



Der angezeigte Wert ist in der Regel der Abstand zwischen den Drehmeißeln und dem Koordinatenursprung.

Bei der Messung des Durchmessers eines Bearbeitungszyinders ist der Durchmesser das Doppelte des Abstands zwischen dem Drehmeißel und dem Koordinatenbezugspunkt. Die DRO zeigt den Durchmesser im MODE D an.

Standardmodus: R-Modus.

VORGEHENSWEISE:

1). Geben Sie 'SETUP' ein und drücken Sie  oder , bis im Meldungsfenster 'R OR D' angezeigt wird.

2) . Drücken Sie , das Fenster X, das Fenster Y und das Fenster Z zeigen separat '0' oder '1' an. '0' ist der Modus R, was bedeutet, dass der angezeigte Wert dem tatsächlichen Messwert entspricht. '1' ist der D-Modus, in dem der angezeigte Wert doppelt so hoch ist wie der tatsächliche Messwert.

Im Meldungsfenster wird 'SEL AXIS' angezeigt, was bedeutet, dass der nächste Schritt die Auswahl der Achse ist;

3). Wählen Sie die Achse aus

Drücken Sie , um den R/D-Modus der X-Achse zu ändern; Drücken Sie , um den R/D-Modus der Y-Achse zu ändern; Drücken Sie , um den R/D-Modus der Z-Achse zu ändern;

4) . Drücken Sie , um die Änderungen zu speichern und das Menü zu verlassen;

Drücken Sie , um die Änderungen zu verwerfen und das Menü zu verlassen.

6 Einstellung der Z-Achse Drehknopf

Der Z-Achsen-Messwert sollte eingestellt werden, wenn die Z-Achse für ISL-DR-2 emuliert wird, und nur die lineare Skala für die X- und Y-Achse installiert werden.

Der Z-Achsen-Messwert bezeichnet den Weg, den die Z-Achse zurücklegt, wenn die Schraube eine Umdrehung ausführt.

Standardwert: 2.5 mm

IZ-Achse einstellen, Skala 2.4 mm:

1). Geben Sie 'SETUP' ein und drücken Sie dann  oder , bis im Meldungsfenster 'Z DIAL' angezeigt wird.

2). Drücken Sie ,

das Fenster Y zeigt den ehemaligen Z-Achsen-Dial an; das Meldungsfenster zeigt 'Z DIAL' an;

3). Geben Sie den Z-Achsen-Drehknopf ein;

Drücken Sie    nacheinander, um den Z-Achsen-Drehknopf einzugeben;

Wenn falsche Daten eingegeben wurden, drücken Sie , um die Eingabe abbrechen und erneut einzugeben;

   R OR D

   SEL AXIS

   SEL AXIS

   R OR D

   Z DIAL

   Z DIAL

   ENTER DATA

   2.4

   Z DIAL

Wenn ein Minuszeichen eingegeben wurde, akzeptiert die DRO stattdessen den absoluten Wert.

4). Drücken Sie , um Ihre Einstellung zu bestätigen und das Z DAIL-Setup zu verlassen.

7 Einstellen der Auflösung der Skala

Verschiedene Skalen haben unterschiedliche Auflösungen. ISL-DR DRO kann mit 10 Arten von Maßstäben verbunden werden, und Diese Auflösungen sind 0.05 µm, 0.1 µm, 0.2 µm, 0.5 µm, 1 µm, 2 µm, 5 µm, 10 µm, 20 µm, 50 µm. Die Auflösung muss so eingestellt werden, dass sie mit dem linearen Maßstab übereinstimmt. Dieser Parameter wird vom Hersteller festgelegt, der Bediener sollte ihn nicht ändern.

Standardauflösung: 5 µm

Stellen Sie die Auflösung der X-Achse, Y-Achse und Z-Achse auf 1 µm ein.

VORGEHENSWEISE:

1). Geben Sie 'SETUP' ein und drücken Sie  oder , bis 'RESOLUTE' im Meldungsfenster angezeigt  d. 

2). Drücken Sie

Das X-Fens'  s Y-Fenster und das Z-Fenster zeigen separat die vorherige Auflösung jeder Achse an.

Im Meldungsfenster wird 'SEL AXIS' angezeigt, was bedeutet, dass der nächste Schritt die Auswahl der Achse ist.

3). Wählen Sie die Achse aus.

Drücken Sie , um die Auflösung der X-Achse zu ändern, dann blinken die D  n in den X-Fenstern.

Drücken Sie , um die Auflösung der Y-Achse zu ändern, dann blinken die D  n in den Y-Fenstern.

Drücken Sie , um die Auflösung der Z-Achse zu ändern, dann blinken die D  n in den Z-Fenstern.

4). Drücken Sie  oder , um zwischen 0.05, 0.10, 0.20, 0.50, 1.00, 2.00; 5.0  10.0  20.00; 50.00 zu wechseln. Drücken Sie , um '1.00' auszuwählen, wenn es angezeigt wird, und kehre  zum Status 'SEL.RXIS' zurück. Drücken Sie , um die Auswahl abbrechen.

5). Stellen Sie die Auflösung der Y-Achse und Z-Achse ein, indem Sie die Schritte 3-4 wiederholen.

6). Drücken Sie , um die Konfiguration 'RESOLUTE' zu verlassen.

   RESOLUTE

   500 SEL AXIS

   500

   500

   500 SEL RES

   500

   500

   100 SEL RES

   500

   500

   100 SEL AXIS

   500

   500

   100 SEL AXIS

   100

   100

   RESOLUTE

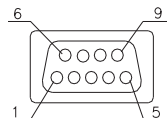
  

8 Einstellung des Relaismodus

Das Relais sendet ein EIN/AUS-Signal, wenn der Prozess die gewünschte Position erreicht. Die EDM-Relay-Schnittstelle hat drei Pins: common, normally closed und normally open. ISL-DRE bietet vier Relaismodi. Der Bediener kann sie entsprechend seiner Schaltung einstellen.

Normalerweise geschlossene und gemeinsame Pins:



EDM-Schnittstelle

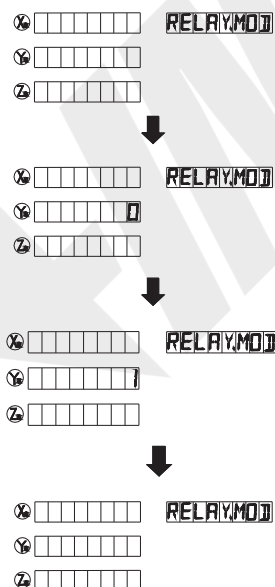
PIN	NOME	COLORE
1	NC	
2	GEMEINDE	ARANCIO
3	NORMALES SCHLIESSEN	MARRONE
4	NC	
5	IN+	ROSSO
6	NORMALerweise festziehen	GIALLO
9	IN-	NERO

RELAIS MODUS	STROM EIN	ACCEN-SIONE	PROZESS ZUM ERREICHEN DIE GEWÜNSCHTE POSITION ZU ERREICHEN	AUSGANG EDM	AUSSCHALTEN
1	schließen	schließen	geöffnet	schließen	geöffnet
2	geöffnet	geöffnet	schließen	geöffnet	geöffnet
3	schließen	geöffnet	schließen	schließen	geöffnet
4	geöffnet	schließen	geöffnet	geöffnet	geöffnet

Standardwert: MODE 2.

VORGEHENSWEISE:

- 1). Geben Sie 'SETUP' ein und drücken Sie dann oder , bis im Meldungsfenster 'RELAY.MOD' angezeigt wird.
- 2). Drücken Sie , woraufhin im Fenster Y '0' oder '1' angezeigt wird.
- 3). Drücken Sie oder , um den RELAISMODUS einzustellen.
- 4). Drücken Sie , um die Einstellung zu bestätigen und 'RELAY.MODE' zu verlassen. Drücken Sie , um die Änderung zu verwerfen und 'RELAY.MODE' zu verlassen.



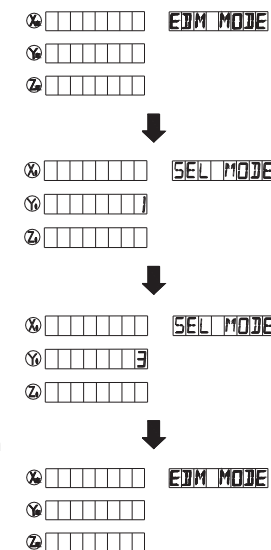
9 Einstellen des EDM-Modus

ISL-DR bietet sieben EDM-Modi. Siehe Kapitel fünf für weitere Einzelheiten. Der EDM-Modus muss vor der EDM-Verarbeitung eingestellt werden. Standardmodus: MODE 1.

Standardwert: MODE 2.

VORGEHENSWEISE:

- 1). Geben Sie 'SETUP' ein und drücken Sie dann oder , bis im Meldungsfenster 'RELAY.MOD' angezeigt wird.
- 2). Drücken Sie , woraufhin im Fenster Y der vorherige EDM-Modus angezeigt wird.
- 3). Drücken Sie , um den Modus zu ändern; Drücken Sie die Zifferntaste, die dem Modus entspricht, den Sie einstellen möchten.
- 4). Drücken Sie , um die Einstellung zu bestätigen und die Konfiguration 'EDM.MODE' zu verlassen. Drücken Sie , um die Änderung zu verwerfen und die Konfiguration 'EDM.MODE' zu verlassen.

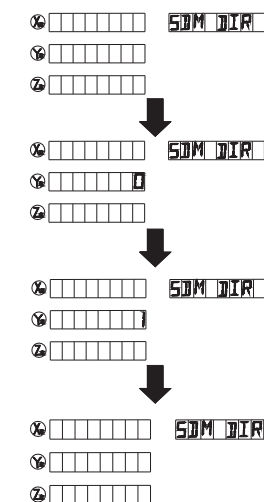


10 Einstellung des Eingabemodus in SDM-Koordinaten

ISL-DR bietet zwei Eingabemodi in SDM-Koordinaten:
MODE 0 (normaler Eingabemodus): Die vom DRO akzeptierten Daten entsprechen den eingegebenen Daten;
MODE 1 (spezieller Eingabemodus): Die von der Positionsanzeige akzeptierten Daten entsprechen dem Negativ der eingegebenen Zahl.

Beispiel: Einstellen des SDM-Modus 1.

- 1). Geben Sie 'SETUP' ein und drücken Sie dann oder , bis im Meldungsfenster 'SDM DIR' angezeigt wird.
- 2). Drücken Sie , im Fenster Y wird der vorherige SDM-Modus angezeigt.
- 3). Drücken Sie , um den SDM-Modus 1 einzustellen. HINWEIS: Drücken Sie , um den SDM-Modus 0 einzustellen.
- 4). Drücken Sie , um die Einstellung zu bestätigen und 'SDM.MODE' zu verlassen. Drücken Sie , um die Änderung zu verwerfen und 'SDM.MODE' zu verlassen.



11 Freigabe/Sperrung des Signals ERROR

Das serielle DRO ISL-DR bietet die Funktion, zu prüfen, ob das Zählergebn normal ist oder nicht. Es kann eine ERROR-Information anzeigen, wenn ein Fehler im Zählergebn auftritt. Der Benutzer kann diese Funktion aktivieren oder deaktivieren.

0' bedeutet, dass keine Fehlerinformationen angezeigt werden und das DRO weiterhin arbeitet, auch wenn etwas mit dem Linearmaßstab oder dem Messgerät nicht in Ordnung ist:

1" bedeutet, dass eine Fehlerinformation angezeigt wird, wenn ein Fehler auftritt.

Standardeinstellung: 0 (deaktiviert die Anzeige von Fehlermeldungen).

Beispiel: Anzeige der ERROR-Meldung einschalten.

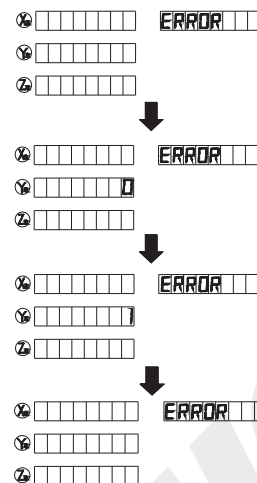
VORGEHENSWEISE:

1). Geben Sie 'SETUP' ein und drücken Sie das  oder , bis 'ERROR' im Meldungsfenster erscheint.

2). Drücken Sie , das Fenster Y zeigt die vorherige '0' an.

3). Drücken Sie , um die Fehlermeldung zu aktivieren. Hinweis: Drücken Sie , um die Fehlermeldung zu deaktivieren.

4). Drücken Sie , um die Änderung zu bestätigen und die Konfiguration 'ERROR' zu verlassen. Drücken Sie , um die Änderung zu verwerfen und die Konfiguration 'ERROR' zu verlassen.



12 Einstellung des Kontraktionsverhältnisses

Das Kontraktionsverhältnis muss vor der Verwendung der Kontraktionsfunktion eingestellt werden. Das Kontraktionsverhältnis muss zwischen 0.1 e 10.

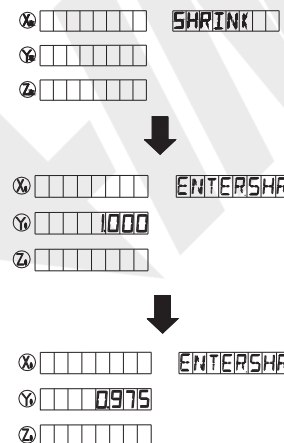
Standard-Verhältnis: 1.000

Setzen Sie das Kontraktionsverhältnis auf 0.975.

VORGEHENSWEISE:

1). Geben Sie 'SETUP' ein und drücken Sie  oder , bis 'SHRINK' im Meldungsfenster erscheint.

2). Drücken Sie , dann zeigt das Y-Fenster das vorherige Kontraktionsverhältnis an und das Meldungsfenster zeigt 'SHRINK' an.



3). Geben Sie das Verdichtungsverhältnis ein und drücken Sie nacheinander auf    ;

wenn Sie falsche Daten eingegeben haben, drücken Sie auf , um den Vorgang abbrechen und die Daten erneut einzugeben.

4). Drücken Sie auf , um die Eingabe zu bestätigen und 'ERROR' zu verlassen.

Anmerkung: Schrumpfrate = $\frac{\text{Abmessungen des fertigen Produkts}}{\text{Abmessungen des Werkstücks}}$

13 Aktivieren/Deaktivieren der EDM-Tiefenkompensation

Bei Funkenerosionsmaschinen ist die Tiefenkompensation nicht erforderlich und diese Funktion ist normalerweise deaktiviert. Sie muss vor der Verwendung aktiviert werden.

Standardeinstellung: Tiefenkompensation deaktivieren.

VORGEHENSWEISE:

1). Geben Sie „SETUP“ ein und drücken Sie  oder , bis im Meldungsfenster „DEEP.COMP“ angezeigt wird.

2). Drücken Sie , im Fenster Y wird die vorherige Einstellung angezeigt. '0' bedeutet, dass die Tiefenkompensation deaktiviert ist, '1' bedeutet, dass die Tiefenkompensation aktiviert ist.

3). Drücken Sie  oder , um den Tiefenausgleichsmodus zu ändern.

4). Drücken Sie , um die Änderung zu bestätigen und das Menü zu verlassen.

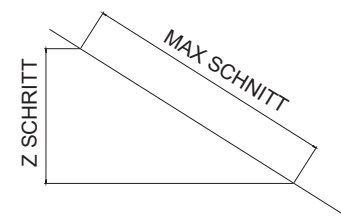
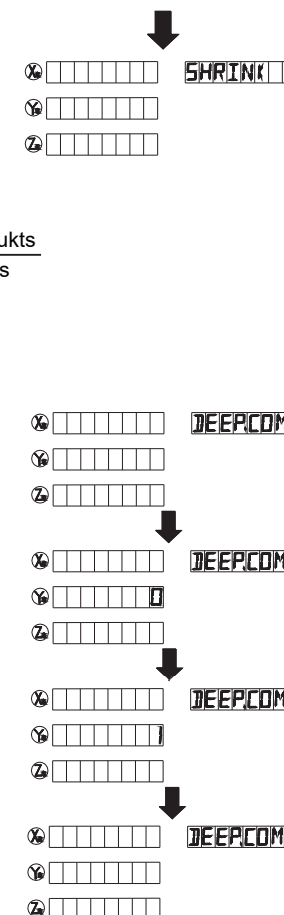
14 Einstellung des Parameters für die Bearbeitung der Steigung

Der Parameter kann bei der Schrägbearbeitung auf zwei Arten eingestellt werden:

A Stellen Sie den Schritt der zweiten Achse (Z STEP) in einer Ebene ein: für die XY-Ebene, stellen Sie den Schritt der Y-Achse ein; für die YZ-Ebene und die XZ-Ebene stellen Sie den Schritt der Z-Achse ein.

B MAX CUT einstellen.

Standardeinstellung: der Schritt der zweiten Achse (Z STEP). Stellen Sie den Parameter MAX CUT für die Schrägbearbeitung ein.



VORGEHENSWEISE:

1). Geben Sie 'SETUP' ein und drücken Sie  oder , bis im Meldungsfenster 'SLOP.MODE' angezeigt wird.

2). Drücken Sie , im Fenster Y wird der vorherige Parametermodus angezeigt.

3). Drücken Sie , um den Parametermodus MAX CUT auszuwählen.

Hinweis: Drücken Sie , um den Parametermodus Z STEP auszuwählen.

4). Drücken Sie , um die Änderung zu speichern und diesen Eintrag zu verlassen. Drücken Sie , um die Änderung zu verwerfen und diesen Eintrag zu verlassen.

15 Einstellen des Drehmaschinenmodus

Drehmaschinenmodus 0: Deaktiviert die Drehmaschinenfunktion;
Drehmodus 1: im X-Fenster angezeigter Wert = Position der X-Achse + Position der Y-Achse;
Drehmaschinenmodus 2: im X-Fenster angezeigter Wert = Position der X-Achse + Position der Z-Achse;
Standardmodus: Deaktiviert den Drehmaschinenmodus.

Setzen Sie die Drehmaschine in den Drehmaschinenmodus 1.

VORGEHENSWEISE:

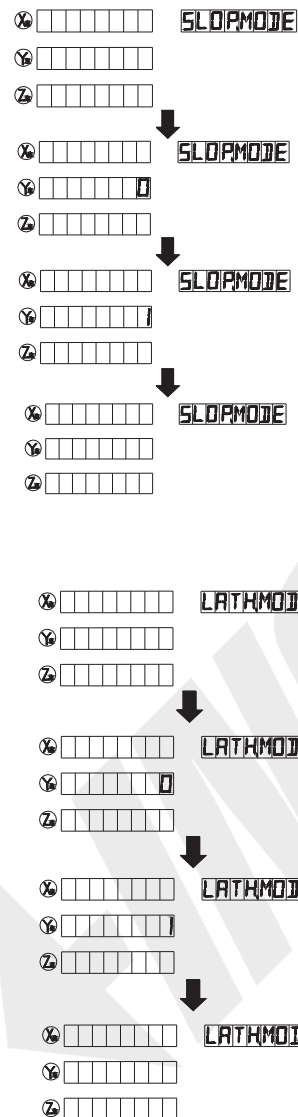
1). Geben Sie 'SETUP' ein und drücken Sie  oder , bis im Meldungsfenster 'LATH.MODE' angezeigt wird

2). Drücken Sie , daraufhin wird im Fenster Y der vorherige Drehmodus angezeigt.

3). Stellen Sie den neuen Drehmaschinenmodus ein; drücken Sie .

Hinweis: Drücken Sie  oder  oder , um den Drehmaschinenmodus zu ändern.

4). Drücken Sie , um die Änderung zu bestätigen und 'LATHMODE' zu verlassen.



16 Einstellung des RI-Modus

ISL-DR bietet 8 RI-Modi: von Modus 1 bis Modus 8, jeder Modus hat seine entsprechende A-Welle, B und RI. Standard-Modus: MODE 1

Stellt RI MODE 5 für die X-Achse ein.

VORGEHENSWEISE:

1). Geben Sie 'SETUP' ein und drücken Sie dann  oder , bis im Meldungsfenster 'RI MODE' angezeigt wird

2). Drücken , das X-Fenster, das Y-Fenster und das Z-Fenster zeigen jeweils den vorherigen RI-Modus an, im Meldungsfenster wird 'SEL AXIS' angezeigt, was bedeutet, dass im nächsten Schritt die Achse ausgewählt werden muss

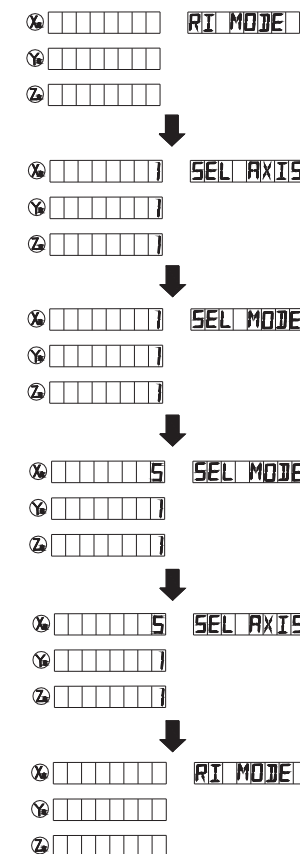
3). Wählen Sie die Achse aus. Drücken Sie , um den RI-Modus der X-Achse zu ändern. Die Zahl im Fenster X blinkt. Drücken Sie , um den RI-Modus der Y-Achse zu ändern. Die Daten im Fenster Y blinken. Drücken Sie , um den RI-Modus der Z-Achse zu ändern. Die Daten im Fenster Z blinken.

4). Drücken Sie  oder , dann werden nacheinander '1', '2', '3', '4', '5', '6', '7', '8' angezeigt. Wenn im Meldungsfenster '5' angezeigt wird, drücken Sie , den RI-Modus zu ändern und zum Status 'SEL.AXIS' zurückzukehren. Drücken Sie , um die Auswahl abzubrechen und zum Status 'SEL.AXIS' zurückzukehren.

5). Drücken Sie , um die Konfiguration 'RI.MODE' zu verlassen.

17 Aktivieren/Deaktivieren der Kantenerkennung

Funktion: Die ISL-DR DRO-Serie kann den Anzeigewert der Z-Achse in den normalen Anzeigezustand zurücksetzen, wenn ein externes Signal erkannt wird.
wenn die Flankenerkennung aktiviert ist
0: Die Flankenerkennung ist deaktiviert, der DRO setzt den Z-Achsen-Anzeigewert unter normalen Anzeigebedingungen nicht auf Null zurück.
wenn ein externes Signal erkannt wird.
1: Die Flankenerkennung ist aktiviert. Die Positionsanzeige setzt den Anzeigewert der Z-Achse unter normalen Anzeigebedingungen auf Null zurück, wenn ein externes Signal erkannt wird.
Ein externes Signal wird erkannt.



Beispiel: Aktivieren Sie die Kantenerkennung.

VORGEHENSWEISE:

1). Geben Sie 'SETUP' ein und drücken Sie dann  oder  , bis im Meldungsfenster 'AUTO.SCH' angezeigt wird.

2). Drücken Sie  , woraufhin im Fenster Y die vorherige Einstellung angezeigt wird.

3). Drücken Sie  , um die Kantenerkennung zu aktivieren.
Hinweis: Drücken Sie  , um die Kantenerkennung zu deaktivieren.

4). Drücken Sie  , um die Auswahl zu bestätigen und das Menü zu verlassen.

18 Umschaltung von Linearmaßstab auf Drehgeber

Sowohl der Linearmaßstab als auch das Drehgebersystem können an jeder Achse installiert werden. Der Linearmaßstab dient zur Abstand zu messen, der Drehgeber dient der Winkelmessung.
Standardeinstellung: Linearmaßstab.

Stellen Sie den Drehgeber auf die Z-Achse ein.

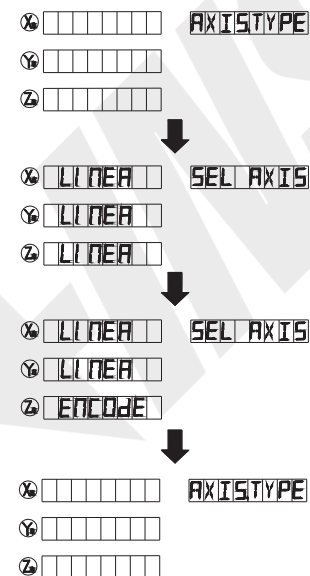
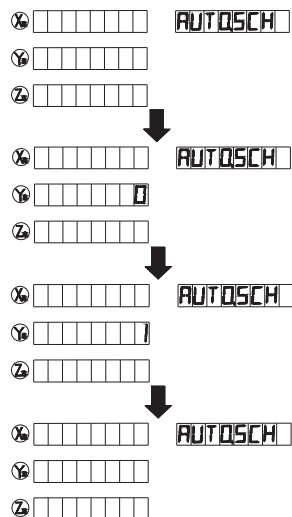
VORGEHENSWEISE:

1. Geben Sie 'SETUP' ein und drücken Sie  oder  , bis im Meldungsfenster 'AXIS.TYPE' angezeigt wird.

2. Drücken Sie  :
In den Fenstern X, Y, Z wird der vorherige Typ angezeigt. 'LINE' steht für die lineare Skala.
'ENCODE' steht für den Drehgeber.
Im Meldungsfenster wird 'SEL AXIS' angezeigt, was bedeutet, dass im nächsten Schritt die Achse ausgewählt werden muss.

3. Stellen Sie die installierte Z-Achse mit Drehgeber ein.
Drücken Sie  , bis im Fenster Z 'ENCODE' angezeigt wird.
Hinweis: Drücken Sie  , um die X-Achse zu ändern;
Drücken Sie  , um die Y-Achse zu ändern;
Drücken Sie  , um die Z-Achse zu ändern;

4. Drücken Sie  , um die neue Einstellung zu bestätigen und das Menü zu verlassen.
Drücken Sie  , um die neue Einstellung zu verworfen und das Menü zu verlassen.



19 ARC-Schrittmodus

Bei der ARC-Funktion kann der Schrittmodus eingestellt werden, wenn die Ebene nicht XY ist. Es sind zwei Modi verfügbar.

Modus 0 ist der Z STEP-Modus und Modus 1 ist der MAX CUT-Modus.

Standardeinstellung: Z STEP.

Stellen Sie den Modus zum Beispiel auf STEP.

VORGEHENSWEISE:

1. Geben Sie 'SETUP'cc ein und drücken Sie  oder  , bis im Meldungsfenster 'STEP. MODE' angezeigt wird

2. Drücken Sie  , im Fenster Y wird die vorherige Einstellung angezeigt.
'0' bedeutet Z STEP;
'1' bedeutet MAX CUT;
Im Meldungsfenster wird 'SEL MODE' angezeigt, was bedeutet, dass Sie den Modus für den nächsten ARC-Schritt auswählen müssen.

3. Stellen Sie den Modus auf STEP ein.
Drücken Sie  , woraufhin im Fenster Y der geänderte Modus angezeigt wird.

4. Drücken Sie  , um die Änderung zu bestätigen und 'STEP.MODE' zu verlassen.
Drücken Sie  , um die neue Einstellung zu verworfen und das Menü zu verlassen.

20 Modus der Winkelanzeige

ISL-DR bietet 3 Modi zur Anzeige des Winkels. In Modus 1 liegt der Winkel zwischen 0° und 360°, in Modus 2 zwischen -360 und 360 und in Modus 3 zwischen -180° und 180°.

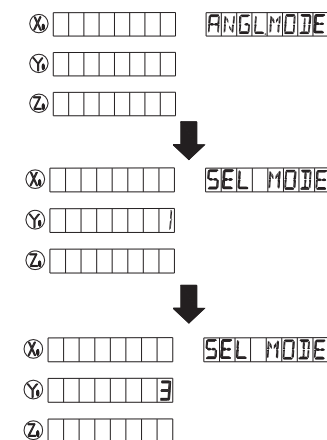
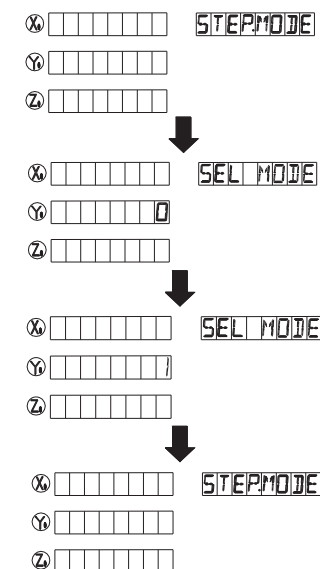
Standardmodus: MODUS 1.

Stellen Sie den EDM-Modus auf Modus 2 ein.

VORGEHENSWEISE:

1. Geben Sie „SETUP“ ein und drücken Sie dann  oder  , bis im Meldungsfenster „ANGL. MODE“ angezeigt wird.

2. Drücken Sie  und dann Y. Im Fenster wird der vorherige Winkelmodus angezeigt.
Im Meldungsfenster wird 'SEL MODE' angezeigt, was bedeutet, dass Sie im nächsten Schritt den Modus für die Winkelanzeige auswählen müssen.



3. Stellen Sie den Anzeigemodus für den Winkel auf Modus 2 ein.
Drücken Sie **[F1]**, dann zeigt das Fenster Y den geänderten Modus an;

4. Drücken Sie **[ENTER]**, um die Konfiguration zu bestätigen und die Konfiguration 'ANGLE.MODE' zu verlassen.
Drücken Sie **[F1]**, um die Änderung zu verwerfen und die Konfiguration 'ANGL.MODE' zu verlassen.

21 Art der Winkelanzeige

Für ISL-DR gibt es zwei Arten der Winkelanzeige.
TYP 0: zeigt an, dass die Winkelanzeige DD ist.
TYP 1: zeigt an, dass die Winkelanzeige DMS ist.
Standardwert: TYP 0.

Stellen Sie die Art der Winkelanzeige auf DMS ein.

Schritte:

1: Geben Sie zunächst 'SETUP' ein und drücken Sie **[F1]** oder **[F2]**, bis im Meldungsfenster 'ANGE.TYPE' angezeigt wird.

2: Drücken Sie **[ENTER]**,
Im Fenster Y wird die vorherige Konfiguration angezeigt.
Im Fenster Z wird der vorherige Winkelmodus DD angezeigt.

3: Stellen Sie den Anzeigemodus für den Winkel auf MODE1 ein.
Drücken Sie **[F1]**, im Fenster Y wird der geänderte Modus angezeigt, im Fenster Z wird der aktuelle Modus DMS angezeigt.

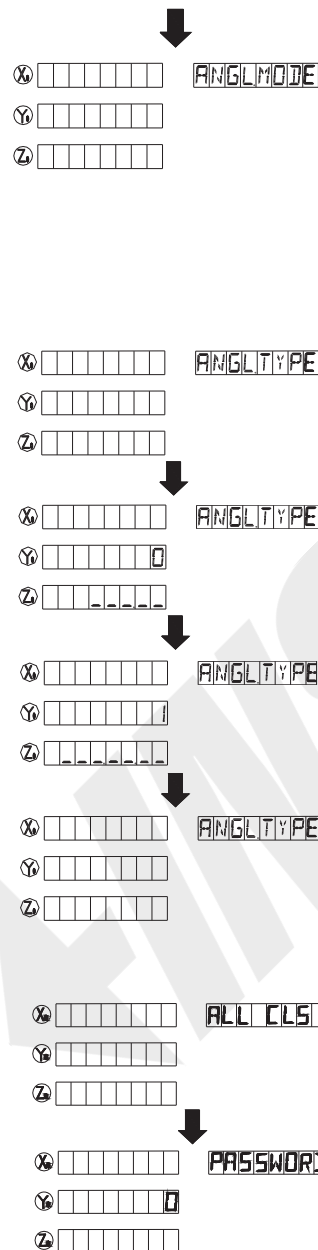
4: Drücken Sie **[ENTER]**,
die neue Konfiguration wurde gespeichert und Sie verlassen diese Konfiguration.
Drücken Sie **[F1]**, um diese Konfiguration zu verlassen, ohne sie zu speichern.

22 Standardkonfiguration laden

Funktion: Löscht alle Daten außer Linearkompensation und DRO-Typ. Die DRO lädt die Standardkonfiguration für alle Parameter. Nach dem Laden der Standardkonfiguration muss der Benutzer den RI einmal suchen, um die Wiederaufnahme der um die Wiederaufnahme der ABS-Referenzfunktion zu ermöglichen; andernfalls ist es nicht möglich, die Referenz über RI wieder aufzunehmen.

VORGEHENSWEISE:

1. Geben Sie 'SETUP' ein und drücken Sie dann **[F1]** oder **[F2]**, bis im Meldungsfenster 'ALL CLS' angezeigt wird.



2. Drücken Sie **[ENTER]** und in den Meldungsfenstern erscheint 'PASSWORD' (Passwort), wodurch der Bediener aufgefordert wird, das Passwort einzugeben.

An dieser Stelle stehen zwei Optionen zur Verfügung:

A Drücken Sie **[F1]**, um 'ALL.CLS' zu verlassen;

B Geben Sie das richtige Passwort ein, um alle Parameter zu löschen **[1][9][9][9][ENTER]** und die Standardkonfiguration zu laden.

3. Geben Sie das Passwort ein.

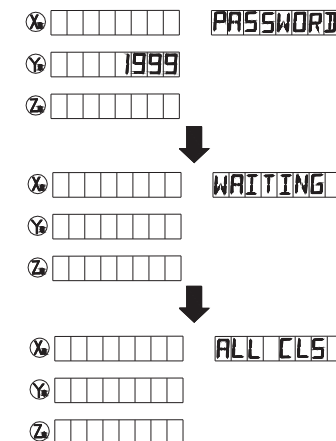
Drücken Sie nacheinander, um den Standardwert zu laden.

Im Meldungsfenster wird 'WAITING' (WARTEN) angezeigt, was bedeutet, dass der Löschvorgang läuft.

4. Stellen Sie nach Abschluss des Ladens der Standardkonfiguration den normalen Anzeigestatus wieder her.

Die Standardeinstellung für alle Parameter lautet wie folgt:

- ◆ Die Zählrichtung ist Modus 0,
- ◆ R/D ist Modus R,
- ◆ Z DIAL = 2,5 mm,
- ◆ Auflösung = 5 µm,
- ◆ EDM-Modus ist MODE 1,
- ◆ Der Relaismodus ist Modus 0,
- ◆ Schrumpfungsgrad 1.000,
- ◆ Eingabemodus im SDM als 0, Angezeigter Wert = Wert des Eingangs,
- ◆ Tiefenkompensation deaktiviert,
- ◆ Drehfunktion deaktiviert,
- ◆ Neigungsbearbeitungsparameter ist Z-Schritt,
- ◆ RI MODE ist Modus 8,
- ◆ Deaktivieren Sie die Kantenerkennung,
- ◆ Linearmaßstab für jede Achse installiert,
- ◆ Winkelanzeigemodus ist Modus 1: 0~360,
- ◆ Die Art der Winkelanzeige ist 0: DD,
- ◆ ARC-Bearbeitungsparameter ist Z-Schritt.



FEHLERSUCHE

Nachfolgend finden Sie einfach zu verwendende Lösungsmittel zur Fehlerbehebung. Wenn sie nicht funktionieren: Wenden Sie sich für weitere Unterstützung an Ihren Händler.

PROBLEMA	MÖGLICHER GRUND	SOLVENTE
Keine Anzeige	A) Die DRO wird nicht mit Strom versorgt. B) Die Versorgungsspannung Die AC-Versorgungsspannung liegt außerhalb des Bereichs von 100 V bis 240 V.	A) Prüfen Sie, ob die Sicherung intakt ist. B) Prüfen Sie, ob die Steckdose nicht lose ist. B) Prüfen Sie, ob die Buchse nicht lose ist. C) Prüfen Sie, ob die Versorgungsspannung Eingangsteil zwischen 100 V und 240 V liegt.
Die Deckung istc gegen Zählung	A) Schlechte Erdung ist schwankend B) Verlust von Elektrizität	Überprüfen Sie, ob die Drehmaschine und die DRO gut geerdet sind.
Der angezeigte Wert ist verdoppelt	A) Falsche Auflösung B) Anzeigemodus D	A) Stellen Sie die Auflösung ein richtige Auflösung. B) Stellen Sie den Anzeigemodus ein Anzeigemodus R.
Keine Zählung	A) Unzureichender Kontakt der c Maßstabs B) Kein Ausgangssignal von der Skala C) Zählfunktion unbrauchbar	Waage austauschen und erneut überprüfen.
Der angezeigte Wert ist in Unordnung	Das Gedächtnis ist eine Störung	A) Reinigen Sie das System. B) Prüfen Sie, ob dieacc Kompensation korrekt ist.
Falsches Zählen	A) Schlechte Präzision der Drehmaschine B) Betriebsgeschwindigkeit der Drehmaschine zu hoch C) Unzureichende Präzision der Skala D) Eingestellte Auflösung falsch E) Unzureichend linear unzureichend linear F) Unverwendbarkeit der Skala	A) Reparieren Sie die Drehmaschine. B) Verringern Sie die Geschwindigkeit der Bewegung des Maßstabs. C) Bauen Sie das Maßband wieder ein. D) Stellen Sie die Auflösung richtige Auflösung ein. E) Stellen Sie die korrekte lineare korrekte lineare Fehlerkompensation ein. F) Reparieren oder ersetzen Sie den linearen Linearmaßstab.