



**Bedienungsanleitung Digitale Positionsanzeige
zu MDB-180VM / MDB-210VM**

**Mode d'emploi Affichage numérique de la position
pour MDB-180VM / MDB-210VM**

**Istruzioni per l'uso Indicatore di posizione digitale
per MDB-180VM / MDB-210VM**
















Technische Änderungen, die dem Fortschritt oder der Sicherheit dienen, sind jederzeit vorbehalten.

Sous réserve de modifications servant au progrès technique et à la sécurité.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche in qualsiasi momento nell'interesse del progresso o della sicurezza.

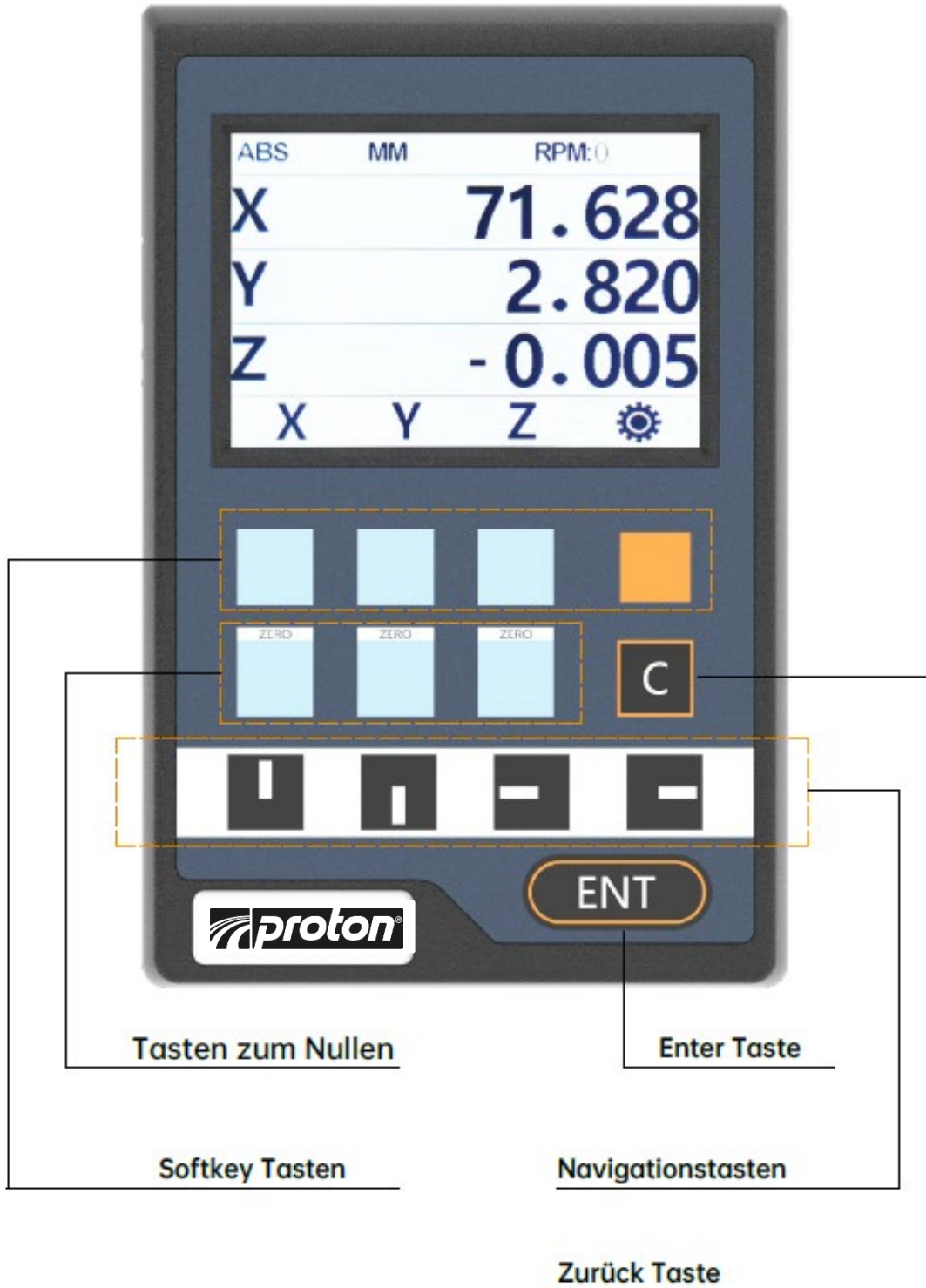


Übersicht

| | | | |
|---|-----------------------------------|---|------------------------------------|
| ABS INC | Umschalten ABS/INC |  | System Parameter Einstellungen |
| MM INCH | Umschalten Inch/metrisch |  | Kegel Messung |
| SDM | SDM Koordinate |  | Lochreihen/ Lochgitter Funktion |
| 1/2 | Wert halbieren |  | Lochkreisfunktion |
|  | Einstellen |  | Kegel drehen |
|  | Enter |  | Erodieren |
|  | Exit |  | Schlummern |
|  | Umrechnung Radius /Durchmesser |  | Referenzmarken |
|  | Achsen addieren | COMP. | Kompensation |



Displaylayout




Systemeinstellungen

Anzeigen Einstellung

Die Anzeigen Einstellung umfasst:

- Maschinentyp
- Anzahl der Achsen
- Dezimalziffern im Zoll-Modus
- Wert-Wiederherstellung
- Helligkeit
- Hintergrund
- Dynamische Anzeige
- Sprache
- Summer

Wählen Sie  mit Z/Z1 um in die Einstellmenü zu gelangen. In den Unterkategorien kann mit der Pfeiltaste und der orangen Wähltaste umgeschaltet werden.



- 1. Maschinentyp:**
Drücken Sie die Set-Taste zum umzuschalten (Fräsen, Drehen, Schleifen, Erodier).
- 2. Anzahl der Achsen:**
Drücken Sie die Set-Taste, um die die Anzahl der anzuzeigenden Achsen einzustellen.
- 3. Dezimalziffern:**
Drücken Sie die Set-Taste, um die die Dezimalstellen im Inch-Modus einzustellen.
- 4. Wertwiederherstellung:**
Drücken Sie die Set-Taste, um Wertwiederherstellung zu aktivieren oder zu deaktivieren.
- 5. Helligkeit:**
Drücken Sie die Set-Taste, um die die Helligkeit des Bildschirms einzustellen.
- 6. Hintergrund:**
Drücken Sie die Einstelltaste, um den Hintergrund (Tag oder Nacht) einzustellen.
- 7. Dynamische Anzeige:**
Drücken Sie die Einstelltaste, um die dynamische Anzeige umzuschalten
- 8. Sprache:**
Drücken Sie die Set-Taste, um die Sprache zu wechseln.
- 9. Summerton:**
Drücken Sie die Einstelltaste, um den Summer zu aktivieren oder zu deaktivieren.



Systemeinstellungen

Achseneinstellung

Die Achseneinstellung umfasst:

- Achsenauswahl
- Geberauswahl
- Auflösungseinstellung
- Richtungseinstellung
- Gewindesteigung
- Dezimalstellen
- Port Mapping



1. Achsenauswahl:

Drücken Sie die Set-Taste, um die Achse zu wählen.

2. Geber-Typ: (Drücken Sie die Set Taste, um den Geber-typ für die entsprechende Achse zu wählen.)

- Linearmassstab Glasmassstab oder Magnetstab zur Messung linearer Länge.
- 1-Drehgeber: zur Messung der Gradzahl, Anzeige als Grad.
- 2-Drehgeber: Anschluss eines Drehgeber zur Messung der Gradzahl, Anzeige als Grad/Minute/ Sekunde.
- 3-Drehgeber: Anschluss eines Drehgebers, basierend auf der Gewindesteigung, zur Messung die lineare Länge (Spindelantrieb).

3. Einstellung der Auflösung:

- Für lineare Glasmassstäbe oder Magnetschienen stehen Ihnen folgende Auflösungen zur Verfügung: (Bereich: 0.1, 0.2, 0.5, 1.0, 2.0, 2.5, 5.0, 10, 20, 25, 50, 100 um)
- Wenn der Geber-typ auf 1-Für Drehgeber steht, geben Sie die Auflösung / Teilung über den Ziffernblock ein.

4. Richtungseinstellung:

Drücken Sie die Einstelltaste, um die Drehrichtung zu wählen (0 bedeutet positive Richtung, 1 bedeutet negative Richtung)

5. Dezimalziffern:

Drücken Sie die Einstelltaste, um die Dezimalziffern in metrischen Modus einzustellen.

6. Wertübertragung

Drücken Sie die Einstelltaste, um zwischen den Wertübertragungen 1, 2 und 3 zu wählen.

Systemeinstellungen

Achsensummierung

Die Achsensummierung umfasst:

- Achsenauswahl
- Auswahl der Summierung
- Schalter Ein oder Aus

1. Achsenauswahl

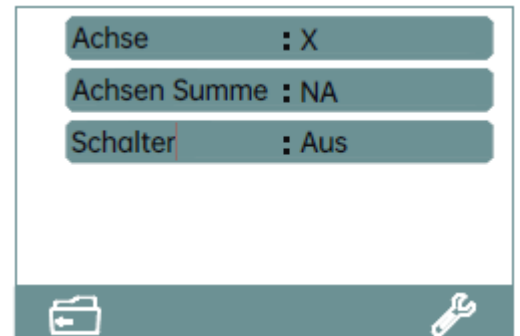
Drücken Sie die Set-Taste um die Achse die eingestellt werden soll auszuwählen

2. Achsensummierung

Drücken Sie die Set-Taste, um die Achse, die summiert werden soll zu wählen. (bei NA ist der Schalter immer auf Aus)

3. Schalter EIN oder AUS:

Drücken Sie die Set-Taste, um aktivieren oder deaktivieren. (Nur bei X + Z und bei X + Z1 wählbar)



Daten löschen

Daten löschen umfasst:

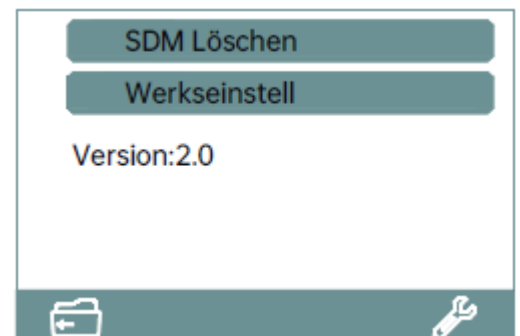
- SDM löschen
- Auf Werkseinstellung zurücksetzen

1. SDM-Löschung:

Löscht alle gespeicherten SDM Koordinaten.

2. Auf Werkseinstellung zurücksetzen:

Löschen aller gespeicherten Daten in DRO.



Bedienung:

Wählen Sie die Option und drücken Sie die Taste. Die Positionsanzeige wird Sie daran erinnern, ob Sie die Daten löschen möchten. Drücken Sie JA, um die Daten zu löschen. Drücken Sie NEIN, die DRO wird den Löschvorgang abbrechen und den Löschvorgang beenden.

Tastentest

Bedienung:

Nachdem Sie diese Funktion aktiviert haben, drücken Sie beliebige Tasten auf der Anzeige. Werden die Tasten eindeutig erkannt, ändert sich die Farbe. Wird die Taste nicht erkannt, bleibt die Anzeige unverändert





Grundfunktionen

Nullen, Wert wiederherstellen

- **Nullen:**
Durch drücken der "Null" -Taste wird der Wert der jeweiligen Achse (X_0 , Y_0/Z_0 , $Z_0/Z1_0$) auf Null gesetzt.
- **Wert Wiederherstellung:**
Sollten Sie die Achse versehentlich auf Null gesetzt haben, kann durch drücken der Null-Taste (X_0 , Y_0/Z_0 , $Z_0/Z1_0$) der ursprüngliche Wert wiederhergestellt werden.

Hinweis: Sollten Sie die Nullen-Funktion im Setup der Anzeige ausgeschaltet haben, funktioniert auch die Wiederherstelle-Funktion nicht.

Umstellung metrisch / Zoll $\frac{MM}{INCH}$

Durch drücken der MM/INCH Taste können Sie zwischen metrischer und zölliger Masseinheit umstellen

Koordinaten eingeben **SDM**

Nach drücken der entsprechenden Achsen Taste können Sie einen Wert eingeben den Sie dann mit ENTER bestätigen müssen

Werte halbieren $1/2$

Durch Drücken der $1/2$ Taste wird der Wert halbiert

Koordinatensysteme **ABS** und **INC** $\frac{ABS}{INC}$

Die Anzeige verfügt über zwei verschiedene Koordinatensysteme:

ABS (absolut) und INC (relativ). Setzen Sie Ihren absoluten Nullpunkt im ABS System und schalten dann zum Arbeiten auf den INC Modus um. Sie können so an jeder beliebigen Position im INC-System Nullen ohne das Ihr Nullpunkt im ABS System verloren geht.

Stromunterbrechung

Sollte es beim Arbeiten eine Stromunterbrechung geben, werden die zuletzt angezeigten Werte gespeichert und nach Wiederherstellung der Spannungsversorgung wieder angezeigt.



Grundfunktionen

Wozu ist das gut?

Wenn Sie z.B. wiederholt gleiche Bauteile fertigen müssen, wie z.B. die Platte oben, können Sie den Mittelpunkt der Platte als ABS Nullpunkt festlegen. Die 4 Bohrungen speichern sie jeweils als Nullpunkte in den SDM Systemen SDM1, SDM2, SDM3 und SDM4 ab.

Wenn Sie nun wieder solche Teile fertigen wollen, spannen Sie das Werkstück auf und müssen nur einmal den ABS Nullpunkt definieren. Danach wechseln Sie zu SDM1, verfahren den Tisch bis X/Y Null sind und fertigen die Bohrung1. Danach wechseln Sie zu SDM2, verfahren den Tisch bis X/Y Null sind und fertigen die Bohrung2 usw. Die beiden Koordinatensysteme ABS und SDM sind abhängig voneinander. Wenn Sie also Ihren absoluten Nullpunkt verändern, ändert sich die Position des SDM Mittelpunktes entsprechend mit!

Kompensations Funktion

Die Kompensationsfunktion erlaubt dem Anwender eine lineare, eine nicht lineare oder eine Kompensation des Umkehrspiels durchzuführen, um die Arbeitsgenauigkeit zu verbessern.

Drücken Sie die Kompensations-Funktionstaste um in das Menü zu gelangen und wählen Sie mit den Navigationstasten die gewünschten Punkte aus.

| Fehlerkompensation | |
|--------------------|----------|
| Achse | : X |
| Kompensationstyp | : linear |
| Umkehrspiel | : NA |
| Aktuelle Länge | : 0.000 |

1. Lineare Kompensation

- **Achse:**
wählen Sie die gewünschte Achse aus
- **Komp. Typ:**
Wählen Sie den gewünschten Kompensationstyp (linear, nicht linear)
- **Umkehrspiel:**
Nur verfügbar, wenn Drehgeber vereinbart wurde
- **Aktuelle Länge:**
echter Verfahrensweg hochgenau gemessen oder aus Prüfprotokoll entnommen
- **Kompensationswert:**
Wert eingeben

Hinweis: Formel zur Berechnung des Kompensationswertes: $\text{Wert} = (\text{aktuelle Länge} - \text{angezeigte Länge}) / (\text{aktuelle Länge} / 1000)$ [mm/m]. Der Wert muss zwischen -1,9 und +1,9 mm/m liegen!



Grundfunktionen COMP.

Am Beispiel der X-Achse (entsprechend auch für die anderen) Verfahren Sie den Schlitten um exakt 1000mm und der auf der Anzeige gezeigte Wert ist z.B. 999,880

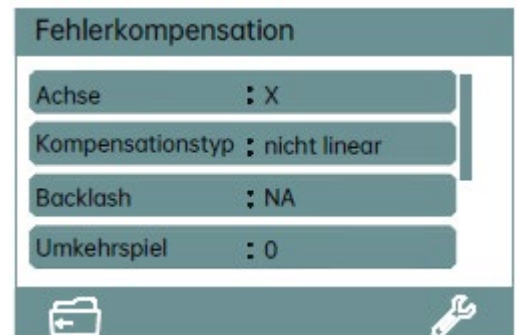
Der Kompensationswert wird dann wie folgt berechnet:
Wert = $(1000,000 - 999,880) / (1000,000 - 1000,000) = 0,120$

- Schritt 1:** Festlegen des Startpunktes
Nullen Sie die X Achse, drücken die COMP Funktionstaste und wählen im Menü die X Achse aus
- Schritt 2:** Wählen Sie mit den Navigationstasten den Kompensationstyp „linear“ aus
- Schritt 3:** Verfahren Sie den Schlitten um exakt 1000,000 mm. Wählen Sie nun mit den Navigationstasten das Feld „aktuelle Länge“ aus und tragen dort die 1000mm ein. Oder geben Sie den zuvor berechneten Kompensationswert von 0,120 direkt ein.

Denken Sie daran vor Beginn die Achse zu Nullen da sonst der Wert falsch berechnet wird!

2. Nicht lineare Kompensation

- **Achse:**
wählen Sie die gewünschte Achse aus
- **Komp. Typ:**
Wählen Sie den gewünschten Kompensationstyp (linear, nicht linear)
- **Umkehrspiel:**
Nur verfügbar, wenn Drehgeber vereinbart wurde
- **Komp. Segment:**
Geben Sie über den Zahlenblock die gewählte Anzahl von Teilsegmenten ein
- **Komp- Länge:**
Geben Sie über den Zahlenblock die exakte Länge für jedes einzelne Teilsegment ein.
- **Startpunkt:**
Drücken Sie die SET Taste, um den Startpunkt fest zu legen (Endpunkt oder Referenzpunkt des Massstabes)

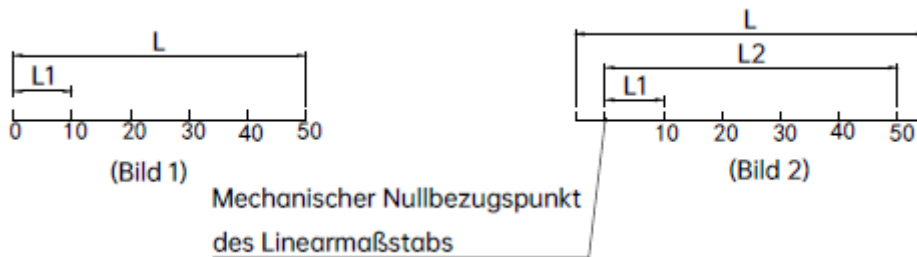


Grundfunktionen COMP.

Die nichtlineare Kompensationsfunktion nutzt den Referenzpunkt des Massstabes oder den Startpunkt und kompensiert anhand der eingegebenen echten Längen der Teilsegmente die Abweichungen.

Die Anzeige bietet 2 Wege für die nicht lineare Fehlerkompensation.

1. Wählen Sie den Endpunkt des Glasmassstabes als Startpunkt für die Kompensation (Bild 1)
2. Wählen Sie den ersten Referenzpunkt des Massstabes als Startpunkt für die Kompensation (Bild 2)



Als Beispiel hier für die X-Achse (andere Achsen entsprechend)

- Schritt 1:** Drücken Sie die COMP Taste, um die Funktion zu starten und wählen Sie die X Achse aus
- Schritt 2:** Wählen Sie den Kompensationstyp nicht linear
- Schritt 3:** Wählen Sie als Anzahl der Segmente 6
- Schritt 4:** Geben Sie als Kompensationslänge für jedes Segment 10,000 ein
- Schritt 5:** Wählen Sie als Startpunkt den Endpunkt des Massstabes aus und drücken Sie ENTER, um zum nächsten Schritt zu gelangen
- Schritt 6:** Verfahren Sie den Schlitten an einen der Endpunkte und bestätigen Sie den Punkt mit ENTER. (Wenn Sie als Startpunkt den ersten Referenzpunkt gewählt haben, erkennt die Anzeige diesen und springt automatisch zum nächsten Schritt)
- Schritt 7:** Verwenden Sie ein hochgenaues Messsystem und verfahren den Tisch um exakt 10,000mm und drücken ENTER, um dies zu bestätigen
- Schritt 8:** Wiederholen Sie diesen Vorgang bis Sie alle Punkte angefahren und bestätigt haben. Die Anzeige verlässt den Modus automatisch nach dem letzten Punkt.

Hinweis: Wenn der Startpunkt gleichzeitig, als Endpunkt definiert wird, werden die Daten in der REF Funktion gelöscht. Nur wenn als Startpunkt der Referenzpunkt des Massstabes gewählt wird, können die REF Funktion und die nicht lineare Fehlerkompensation gemeinsam genutzt werden.



Anhang

Technische Daten

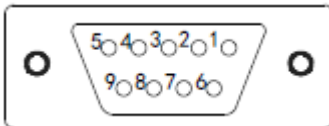
| | |
|-----------------------------|---|
| Spannungsversorgung: | AC 80V--240V; 50-60HZ |
| Leistung: | 15W |
| Monitor: | 3,5" LCD Farbdisplay |
| Arbeitstemperatur: | -10°C - +60°C |
| Lagertemperatur: | -10°C - +60°C |
| rel. Luftfeuchte: | <90% (25) > |
| Anzahl Achsen: | 1, 2, 3 Achsen |
| Eingangssignal: | 5V TTL/5V RS422 |
| Eingangsfrequenz: | <1MHZ |
| Auflösung (linear): | 0,1 / 0,2 / 0,5 / 1,0 / 2,0 / 2,5 / 5,0 / 10 / 20 / 25 / 50 / 100µm |
| max. Auflösung (Drehgeber): | max 1.000.000 ppr |
| Gewicht: | 1,5 kg |
| Abmessungen: | 155x102x60 mm |
| Pinbelegung: | D-Sub 9-polig |

MDB-180VM

| Pin | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|--------|-------|-------|-------|-----------|-------|--------|------|-------|-------|
| Signal | Empty | 0 V | Empty | Shield | Empty | A | +5 V | B | R |
| Color | | Black | | Shielding | | Yellow | Red | Green | Brown |

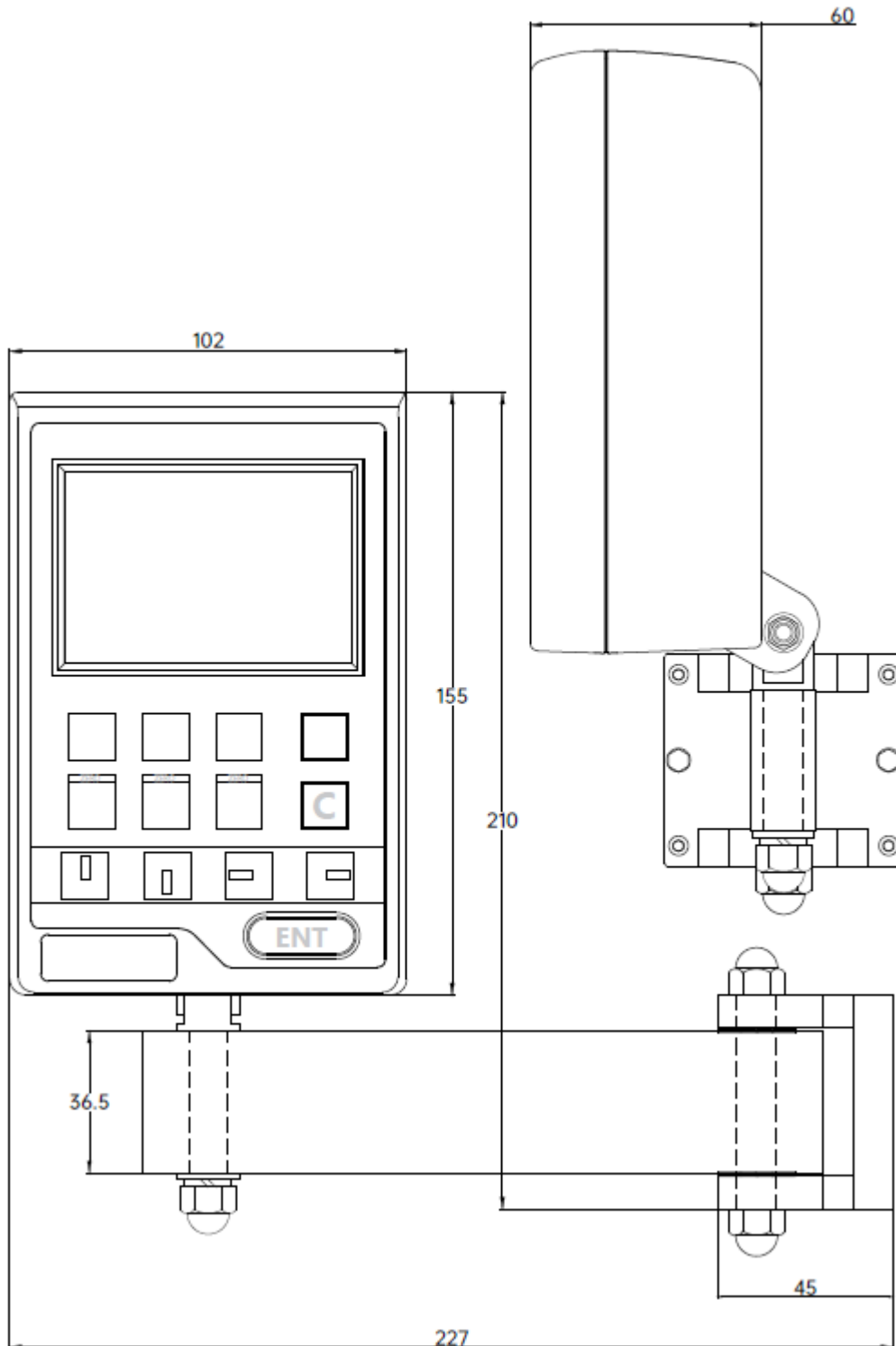
MDB-210VM

| Pin | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|--------|--------|-------|------|-----------|-------|--------|------|-------|-------|
| Signal | A- | 0 V | B- | Shield | Z- | A | +5 V | B | R |
| Color | Orange | Black | Blue | Shielding | White | Yellow | Red | Green | Brown |



Anhang

Abmessungen





Anhang














| Fehler | Mögliche Fehlerursache | Abhilfe |
|---|--|--|
| Die Anzeige zeigt gar nichts an | <ol style="list-style-type: none"> 1. Netzkabel nicht angeschlossen 2. Anzeige nicht eingeschaltet 3. Spannungsversorgung nicht korrekt 4. Kurzschluss in der Zuleitung eines Gebers | <ol style="list-style-type: none"> 1. Netzkabel korrekt einstecken 2. Anzeige einschalten 3. Stellen Sie eine Spannungs-versorgung von 80V bis 260V sicher 4. Geber entfernen |
| Eine der Achsen zählt nicht | <ol style="list-style-type: none"> 1. Fehler in Anzeige oder Geber 2. Es ist eine Sonderfunktion in der Anzeige aktiv | <ol style="list-style-type: none"> 1. Wechseln Sie den Anschluss des Gebers auf einen anderen Eingang der Anzeige. Wandert der Fehler mit, ist der Geber defekt. Bleibt der Fehler auf dem gleichen Anzeigesegment, liegt ein Defekt in der Anzeige vor 2. Beenden Sie die Sonder-funktion |
| Die Anzeige zeigt unsinnige/ ungenaue Werte | <ol style="list-style-type: none"> 1. Der Massstab wurde nichtkorrekt installiert oder weist eine zu schlechte Genauigkeit auf 2. Es haben sich Befestigungselemente/Schrauben am Geber gelockert 3. Das Werkzeug (Drehstahl/Fräser) ist verschlissen 4. Es ist eine falsche Auflösung eingestellt | <ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie den Anbau des Gebers 2. Ziehen Sie alle Schrauben nach 3. Wechseln Sie das Werkzeug 4. Stellen Sie die richtige Auflösung ein |
| Die Anzeige zeigt Error. Die angezeigten Werte entsprechen nicht den erwarteten Wegen | <ol style="list-style-type: none"> 1. Maschine und/oder Anzeige sind nicht geerdet 2. Maschinenwerkzeug ist verschlissen 3. Zu hohe Drehzahl 4. Der Massstab wurde nichtkorrekt installiert oder weist eine zu schlechte Genauigkeit auf 5. Es ist eine falsche Auflösung eingestellt 6. Es ist eine falsche Masseinheit (mm / Zoll) eingestellt 7. Die Fehlerkompensation ist nicht korrekt durchgeführt 8. Der Massstab ist defekt | <ol style="list-style-type: none"> 1. Erden Sie Maschine und Anzeige 2. Wechseln Sie das Werkzeug 3. Verringern Sie die Drehzahl 4. Überprüfen Sie den Anbau des Gebers 5. Stellen Sie die korrekte Auflösung ein 6. Stellen Sie die korrekte Masseinheit ein 7. Setzen Sie die Fehlerkompensation zurück 8. Lassen Sie den Geber überprüfen |



Anhang

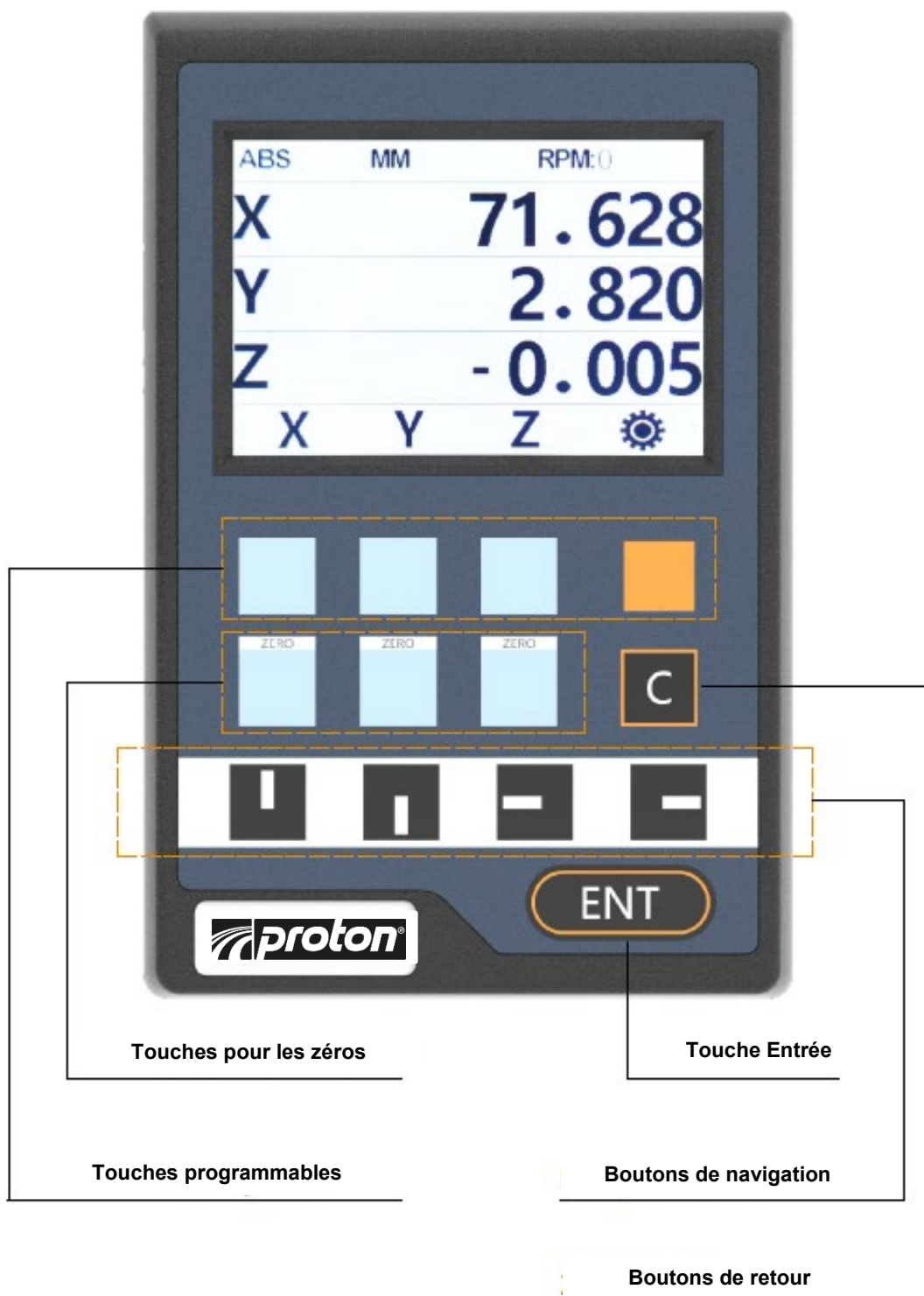
| Fehler | Mögliche Fehlerursache | Abhilfe |
|--------------------------------------|--|--|
| Ein Glasmasstab zählt nicht | <ol style="list-style-type: none"> 1. Überschreiten des Messbereichs oder gebrochener Lesekopf 2. Lesekopf schabt am AL-Körper des Masstabes 3. Abstand des Lesekopfes vom Masstab zu gross 4. interner elektrischer Fehler im Masstab | <ol style="list-style-type: none"> 1. Lassen Sie den Masstab überprüfen 2. Lassen Sie den Masstab überprüfen 3. Lassen Sie den Masstab überprüfen 4. Lassen Sie den Masstab überprüfen |
| Ein Glasmasstab zählt manchmal nicht | <ol style="list-style-type: none"> 1. Mitnehmer im Inneren ist ausgehakt 2. Der innen liegende Glaskörper ist beschädigt 3. Der innen liegende Glaskörper ist verschmutzt 4. zu geringe Vorspannung des Mitnehmers | <ol style="list-style-type: none"> 1. Lassen Sie den Masstab überprüfen 2. Lassen Sie den Masstab überprüfen 3. Lassen Sie den Masstab überprüfen 4. Lassen Sie den Masstab überprüfen |

Aperçu

| | | | |
|---|--------------------------------|---|-----------------------------------|
| ABS INC | Commutation ABS/INC |  | Paramètres du système |
| MM INCH | Commutation Inch/métrique |  | Mesure du cône |
| SDM | Coordonnées SDM |  | Fonction de la grille perforée |
| 1/2 | Diviser la valeur par deux |  | Fonction cercle de trous |
|  | Diviser la valeur par deux |  | Tourner le cône |
|  | Enter |  | Eroder |
|  | Exit |  | Mise en veilleuse |
|  | Conversion rayon / diamètre |  | Marques de référence |
|  | Additionner les axes | COMP. | Compensation |



Disposition de l'écran






Paramètres du système

Affichage Réglage

Le réglage de l'affichage comprend :

- Type de machine
- Nombre d'axes
- Chiffres décimaux en mode pouce
- Récupération de la valeur
- Luminosité
- Arrière-plan
- Affichage dynamique
- Langue
- Buzzer

Sélectionnez  avec Z/Z1 pour accéder au menu de réglage. Il est possible de passer d'une sous-catégorie à l'autre à l'aide de la touche fléchée et de la touche de sélection orange.

1. **Le type de machine:**
Appuyer sur la touche Set pour commuter (fraisage, tournage, rectification, érosion).
2. **Nombre d'axes:**
Appuyez sur le bouton de réglage pour choisir le nombre d'axes à afficher.
régler le nombre d'axes.
3. **Chiffres décimaux:**
Appuyez sur la touche Set pour régler les décimales en mode pouce.
4. **Restauration de la valeur:**
Appuyez sur le bouton de réglage pour activer ou désactiver la restauration des valeurs.
5. **Luminosité:**
Appuyez sur le bouton de réglage pour régler la luminosité de l'écran.
6. **Arrière-plan:**
Appuyez sur le bouton de réglage pour régler l'arrière-plan (jour ou nuit).
7. **Affichage dynamique:**
Appuyez sur le bouton de réglage pour passer à l'affichage dynamique.
8. **Langue:**
Appuyez sur le bouton de réglage pour changer de langue.
9. **Buzzer:**
Appuyez sur le bouton de réglage pour activer ou désactiver le buzzer.



Paramètres du système

Réglage des axes

Le réglage des axes comprend:

- Sélection des axes
- Sélection du codeur
- Réglage de la résolution
- Réglage de la direction
- Pas de vis
- Décimales
- Mappage des ports

1. Sélection de l'axe:

Appuyez sur le bouton de réglage pour sélectionner l'axe.

2. type de codeur : (Appuyer sur le bouton Set pour sélectionner le type de codeur pour l'axe correspondant).

- Règle linéaire Règle en verre ou règle magnétique pour mesurer la longueur linéaire.
- 1-codeur rotatif : pour mesurer le nombre de degrés, affichage en degrés.
- 2-codeur rotatif : raccordement d'un codeur rotatif pour la mesure du nombre de degrés, affichage en degrés/minute/seconde.
- 3-codeur rotatif : raccordement d'un codeur rotatif, basé sur le pas de vis, pour mesurer la longueur linéaire (entraînement de la broche).

3. Réglage de la résolution:

Pour les règles linéaires en verre ou les barres magnétiques, les résolutions suivantes sont disponibles :
(Plage: 0.1, 0.2, 0.5, 1.0, 2.0, 2.5, 5.0, 10, 20, 25, 50, 100 um)

- Si le type de codeur est 1-pour codeur, entrer la résolution/division à l'aide du pavé numérique.

4. Réglage de la direction:

Appuyer sur le bouton de réglage pour sélectionner le sens de rotation (0 signifie sens positif, 1 signifie sens négatif).

5. Chiffres décimaux:

Appuyez sur le bouton de réglage pour régler les chiffres décimaux en mode métrique.

6. Transmission de valeurs

Appuyer sur le bouton de réglage pour choisir entre les transmissions de valeur 1, 2 et 3.



Paramètres du système

Totalisation des axes

La sommation des axes comprend :

- Sélection des axes
- Sélection de la sommation
- Interrupteur On ou Off

1. Sélection de l'axe

Appuyez sur la touche Set pour sélectionner l'axe à régler.
sélectionner l'axe à utiliser

2. Totalisation des axes

Appuyez sur la touche Set pour sélectionner l'axe qui doit être totalisé. (avec NA, l'interrupteur est toujours sur arrêt).

3. Interrupteur ON ou OFF:

Appuyez sur le bouton de réglage pour activer ou désactiver.
(Sélectionnable uniquement pour X + Z et pour X + Z1)

Effacer les données

Effacer les données comprend

- Effacer le SDM
- Rétablir les paramètres d'usine

1. Effacement du SDM:

Efface toutes les coordonnées SDM enregistrées.

2. Réinitialisation aux paramètres d'usine

Effacement de toutes les données enregistrées dans DRO.

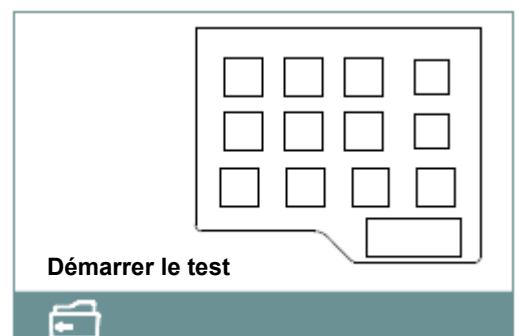
Opération:

Sélectionnez l'option et appuyez sur le bouton. L'indicateur de position vous rappellera si vous souhaitez effacer les données. Appuyez sur OUI pour effacer les données. Appuyez sur NON, le DRO annulera l'effacement et terminera le processus d'effacement.

Test du clavier

Opération:

Après avoir activé cette fonction, appuyez sur n'importe quelle touche de l'écran. Si les touches sont clairement reconnues, la couleur change. Si la touche n'est pas reconnue, l'affichage reste inchangé.





Fonctions de base

Zéros, restaurer la valeur

- **Zéros:**
En appuyant sur la touche « zéro », la valeur de l'axe concerné (X_0 , Y_0/Z_0 , $Z_0/Z1_0$) est remise à zéro.
- **Récupération de la valeur:**
Si vous avez mis l'axe à zéro par erreur, il est possible de restaurer la valeur initiale en appuyant sur la touche zéro (X_0 , Y_0/Z_0 , $Z_0/Z1_0$).

Remarque: Si vous avez désactivé la fonction zéro dans la configuration de l'affichage, la fonction de restauration ne fonctionne pas non plus.

Conversion métrique / pouce $\frac{MM}{INCH}$

En appuyant sur la touche MM/INCH, vous pouvez commuter entre les unités de mesure métriques et impériales.

Saisir les coordonnées SDM

Après avoir appuyé sur la touche de l'axe correspondant, vous pouvez saisir une valeur que vous devez ensuite confirmer avec ENTER.

Diviser les valeurs par deux $1/2$

En appuyant sur la touche 1/2, la valeur est divisée par deux

Systèmes de coordonnées ABS et INC $\frac{ABS}{INC}$

L'affichage dispose de deux systèmes de coordonnées différents :

ABS (absolu) et INC (relatif). Définissez votre point zéro absolu dans le système ABS et passez ensuite au mode INC pour travailler. Vous pouvez ainsi faire le zéro à n'importe quelle position dans le système INC sans perdre votre point zéro dans le système ABS.

Coupure de courant

S'il y a une coupure de courant pendant le travail, les dernières valeurs affichées sont enregistrées et s'affichent à nouveau lorsque l'alimentation électrique est rétablie.



Fonctions de base

À quoi cela sert-il ?

Par exemple, si vous devez fabriquer de manière répétée des pièces identiques, comme la plaque ci-dessus, vous pouvez définir le centre de la plaque comme point d'origine ABS. Les 4 trous les enregistrent respectivement comme points zéro dans les systèmes SDM SDM1, SDM2, SDM3 et SDM4.

Si vous souhaitez à nouveau fabriquer de telles pièces, vous montez la pièce et ne devez définir qu'une seule fois le point zéro ABS. Ensuite, vous passez au SDM1, déplacez la table jusqu'à ce que les X/Y soient nuls et réalisez le trou 1. Ensuite, vous passez au SDM2, déplacez la table jusqu'à ce que les X/Y soient nuls et produisez le trou2, etc. Les deux systèmes de coordonnées ABS et SDM sont interdépendants. Si vous modifiez votre point d'origine absolu, la position du centre SDM change en conséquence !

Fonction de compensation

La fonction de compensation permet à l'utilisateur d'effectuer une compensation linéaire, une compensation non linéaire ou une compensation du jeu à l'inversion afin d'améliorer la précision de travail.

Appuyez sur la touche de fonction de compensation pour accéder au menu et sélectionnez les points souhaités à l'aide des touches de navigation.

1. Compensation linéaire

- **Axe:**
sélectionner l'axe souhaité
- **Type de compensation:**
sélectionnez le type de compensation souhaité (linéaire, non linéaire)
- **Jeu d'inversion:**
Disponible uniquement si un codeur a été convenu
- **Longueur actuelle:**
Course réelle mesurée avec une grande précision ou extraite du protocole de contrôle.
- **Valeur de compensation:**
Saisir la valeur.

Remarque : Formule de calcul de la valeur de compensation : $\text{valeur} = (\text{longueur actuelle} - \text{longueur affichée}) / (\text{longueur actuelle} / 1000)$ [mm/m]. La valeur doit être comprise entre -1,9 et +1,9 mm/m !



Fonctions de base COMP.

Si l'on prend l'exemple de l'axe X (également pour les autres), déplacez le chariot d'exactly 1000 mm et la valeur affichée sera par exemple 999,880.

La valeur de compensation est alors calculée comme suit :
Valeur = $(1000,000 - 999,880) / (1000,000 - 1000,000) = 0,120$

- Étape 1:** Définir le point de départ
Mettez l'axe X à zéro, appuyez sur la touche de fonction COMP et sélectionnez l'axe X dans le menu.
- Étape 2:** À l'aide des touches de navigation, sélectionnez le type de compensation « linéaire ».
- Étape 3:** Déplacez le chariot d'exactly 1000,000 mm. Sélectionnez maintenant le champ « Longueur actuelle » à l'aide des touches de navigation et saisissez les 1000 mm. Ou saisissez directement la valeur de compensation de 0,120 calculée précédemment.

N'oubliez pas de mettre l'axe à zéro avant de commencer, sinon la valeur sera mal calculée !

2. Compensation non linéaire

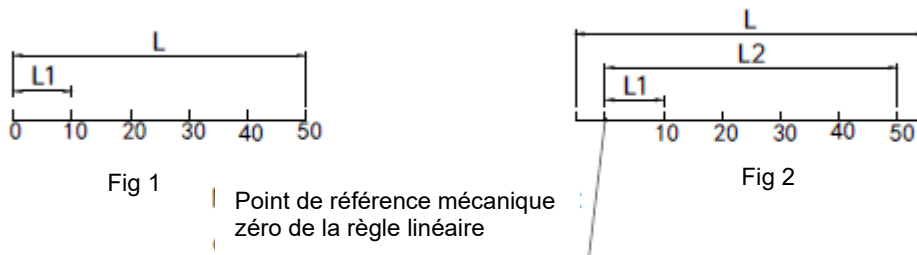
- **Axe:**
sélectionner l'axe souhaité
- **Type de compensation:**
sélectionnez le type de compensation souhaité (linéaire, non linéaire)
- **Jeu d'inversion:**
Disponible uniquement si un codeur a été convenu
- **Segment de compensation:**
Saisissez le nombre de sous-segments sélectionné à l'aide du bloc numérique.
- **Longueur comp:**
Saisissez la longueur exacte de chaque segment partiel à l'aide du bloc numérique.
- **Point de départ:**
Appuyez sur la touche SET pour définir le point de départ.
(point final ou point de référence de l'échelle)

Fonctions de base COMP.

La fonction de compensation non linéaire utilise le point de référence de la règle ou le point de départ et compense les écarts à l'aide des longueurs réelles des segments partiels saisies.

L'affichage offre 2 façons de compenser les erreurs non linéaires.

1. choisissez le point final de la règle en verre comme point de départ de la compensation.
Compensation (figure 1)
2. choisissez le premier point de référence de la règle comme point de départ de la compensation.
Compensation (image 2)



A titre d'exemple, voici pour l'axe X (autres axes en conséquence)

- Étape 1:** Appuyez sur la touche COMP pour démarrer la fonction et sélectionnez l'axe X.
- Étape 2:** Sélectionnez le type de compensation non linéaire.
- Étape 3:** Sélectionnez 6 comme nombre de segments.
- Étape 4:** Saisissez 10,000 comme longueur de compensation pour chaque segment.
- Étape 5:** Sélectionnez le point final de l'échelle comme point de départ et appuyez sur ENTRÉE pour passer à l'étape suivante.
- Étape 6:** Déplacez le chariot vers l'un des points finaux et confirmez le point en appuyant sur ENTER. (Si vous avez choisi le premier point de référence comme point de départ, l'affichage le reconnaît et passe automatiquement à l'étape suivante).
- Étape 7:** Utilisez un système de mesure de haute précision et déplacez la table d'exactly 10,000mm et appuyez sur ENTER pour confirmer.
- Étape 8:** Répétez cette procédure jusqu'à ce que vous ayez atteint et confirmé tous les points. L'écran quitte automatiquement le mode après le dernier point.

Remarque : Si le point de départ est défini en même temps que le point final, les données de la fonction REF seront effacées. Ce n'est que si le point de référence de l'échelle est choisi comme point de départ que la fonction REF et la compensation d'erreur non linéaire peuvent être utilisées conjointement.



Annexe

Données techniques

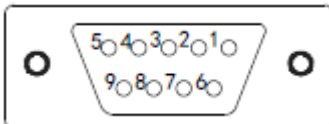
| | |
|----------------------------------|---|
| Alimentation en tension: | AC 80V--240V; 50-60HZ |
| Puissance: | 15W |
| Moniteur: | 3,5" LCD couleur |
| Température de travail: | -10°C - +60°C |
| Température de stockage: | -10°C - +60°C |
| humidité rel. Humidité de l'air: | <90% (25) > |
| Nombre d'axes: | 1, 2, 3 axes |
| Signal d'entrée: | 5V TTL/5V RS422 |
| Fréquence d'entrée: | <1MHZ |
| Résolution (linéaire): | 0,1 / 0,2 / 0,5 / 1,0 / 2,0 / 2,5 / 5,0 / 10 / 20 / 25 / 50 / 100µm |
| Résolution max. (codeur): | max 1.000.000 ppr |
| Poids: | 1,5 kg |
| Dimensions: | 155x102x60 mm |
| Affectation des broches: | D-Sub 9 pôles |

MDB-180VM

| Pin | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|--------|-------|-------|-------|-----------|-------|--------|------|-------|-------|
| Signal | Empty | 0 V | Empty | Shield | Empty | A | +5 V | B | R |
| Color | | Black | | Shielding | | Yellow | Red | Green | Brown |

MDB-210VM

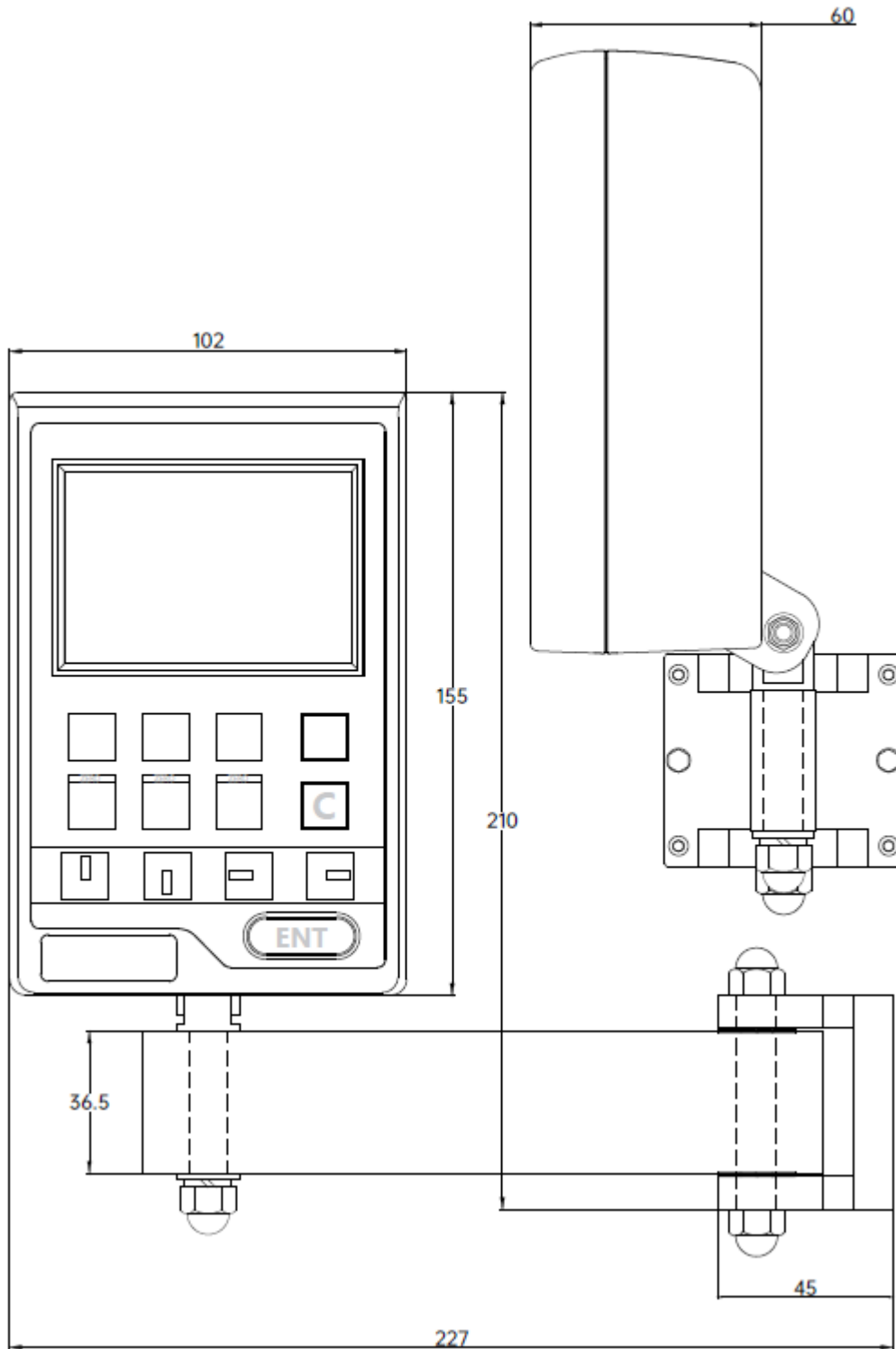
| Pin | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|--------|--------|-------|------|-----------|-------|--------|------|-------|-------|
| Signal | A- | 0 V | B- | Shield | Z- | A | +5 V | B | R |
| Color | Orange | Black | Blue | Shielding | White | Yellow | Red | Green | Brown |





Annexe

Dimensions





Annexe














| Erreur | Cause possible de l'erreur | Remède |
|--|--|--|
| L'écran n'affiche rien | <ol style="list-style-type: none"> 1. Le câble d'alimentation n'est pas branché 2. L'affichage n'est pas allumé 3. Alimentation en tension incorrecte 4. Court-circuit dans le câble d'alimentation d'un codeur | <ol style="list-style-type: none"> 1. Brancher correctement le câble d'alimentation 2. Allumer l'affichage 3. S'assurer d'une alimentation en tension de 80V à 260V 4. Retirer le codeur |
| Un des axes ne compte pas | <ol style="list-style-type: none"> 1. Erreur dans l'affichage ou le codeur 2. Une fonction spéciale est active dans l'affichage | <ol style="list-style-type: none"> 1. Changez le raccordement du codeur sur une autre entrée de l'affichage. Si l'erreur se déplace également, le codeur est défectueux. Si l'erreur reste sur le même segment d'affichage, c'est que l'affichage est défectueux. 2. Quittez la fonction spéciale |
| L'affichage montre des valeurs absurdes/ imprécises | <ol style="list-style-type: none"> 1. La règle graduée n'a pas été installée correctement ou présente une précision trop faible 2. Des éléments de fixation/des vis du codeur se sont desserrés 3. L'outil (barre de tournage/fraise) est usé 4. Une résolution incorrecte a été réglée | <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez le montage du codeur 2. Resserrez toutes les vis 3. Changez l'outil 4. Réglez la résolution correcte |
| L'affichage indique Error. Les valeurs affichées ne correspondent pas aux chemins attendus | <ol style="list-style-type: none"> 1. La machine et/ou l'affichage ne sont pas mis à la terre 2. L'outillage de la machine est usé 3. Vitesse de rotation trop élevée 4. La règle de mesure n'a pas été installée correctement ou présente une précision trop faible 5. La résolution est incorrecte 6. L'unité de mesure (mm / pouces) n'est pas correcte. 7. La compensation d'erreur n'est pas effectuée correctement 8. La règle graduée est défectueuse | <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre à la terre la machine et l'affichage 2. Changez l'outil 3. Réduisez la vitesse de rotation 4. Vérifiez le montage du codeur 5. Réglez la résolution correcte 6. Réglez l'unité de mesure correcte 7. Réinitialisez la compensation d'erreur 8. Faites contrôler le codeur |



Annexe

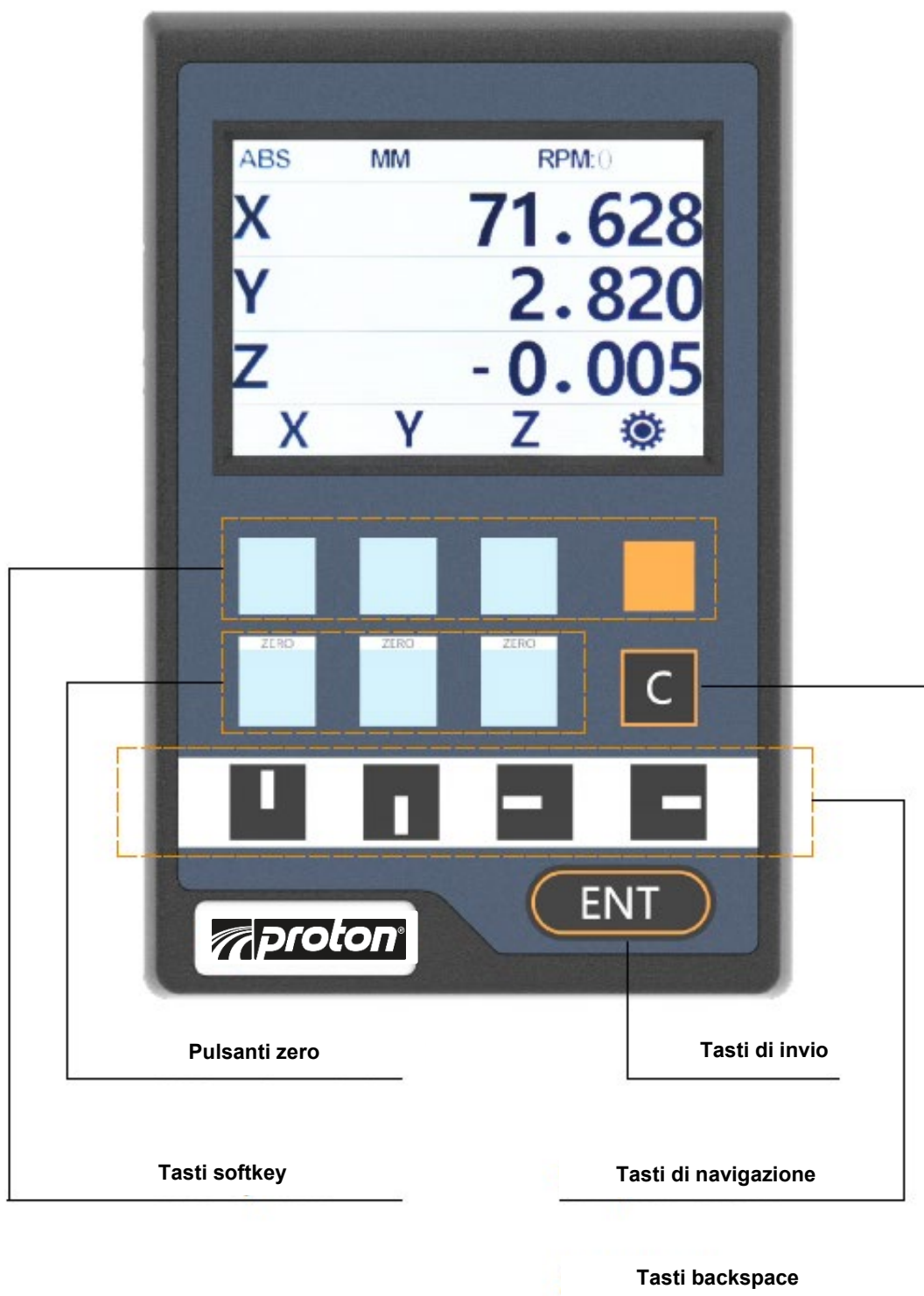
| Erreur | Cause possible de l'erreur | Remède |
|--------------------------------------|---|--|
| Ein Glasmasstab zählt nicht | <ol style="list-style-type: none"> 1. Dépassement de la plage de mesure ou tête de lecture cassée 2. La tête de lecture racle le corps AL de la règle de mesure 3. Distance entre la tête de lecture et la règle trop importante 4. Erreur électrique interne dans la règle | <ol style="list-style-type: none"> 1. Faites vérifier l'échelle 2. Faites vérifier l'échelle 3. Faites vérifier l'échelle 4. Faites vérifier l'échelle |
| Ein Glasmasstab zählt manchmal nicht | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'entraîneur à l'intérieur est décroché 2. Le corps en verre intérieur est endommagé 3. Le corps en verre intérieur est encrassé 4. Précharge trop faible de l'entraîneur | <ol style="list-style-type: none"> 1. Faites vérifier l'échelle 2. Faites vérifier l'échelle 3. Faites vérifier l'échelle 4. Faites vérifier l'échelle |

Panoramica

| | | | |
|---|--------------------------------|---|---|
| ABS INC | Commutazione ABS/INC |  | Parametri del sistema Impostazioni del sistema |
| MM INCH | Commutazione INCH/metrica |  | Misura del cono |
| SDM | Coordinata SDM |  | Funzione "Hole rich" / "Hole grid" |
| 1/2 | Dimezzare il valore |  | Funzione cerchio del passo |
|  | Impostare |  | Rotazione del cono |
|  | Inserire |  | Erosione |
|  | Esci |  | Assopimento |
|  | Conversione raggio/diametro |  | Segni di riferimento |
|  | Aggiungi assi | COMP. | Compensazione |



Layout del display






Impostazioni del sistema

Impostazione del display

L'impostazione del display comprende:

- Tipo di macchina Anzahl der Achsen
- Numero di assi
- Cifre decimali in modalità pollici
- Recupero del valore
- Luminosità
- Sfondo
- Visualizzazione dinamica
- Lingua
- Cicalino

Premere  Z/Z1 per accedere al menu delle impostazioni. È possibile passare da una sottocategoria all'altra utilizzando il pulsante freccia e il pulsante di selezione arancione.

1. Tipo di macchina::

Premere il pulsante di impostazione per passare da (fresatura, tornitura, rettifica, erosione).

2. Numero di assi:

Premere il pulsante Imposta per impostare il numero di assi da visualizzare.

3. Cifre decimali:

Premere il pulsante Imposta per impostare le cifre decimali in modalità pollici.

4. Recupero del valore:

Premere il pulsante Imposta per attivare o disattivare il recupero del valore.

5. Luminosità:

Premere il pulsante Imposta per regolare la luminosità dello schermo.

6. Sfondo:

Premere il pulsante Imposta per impostare lo sfondo (giorno o notte).

7. Visualizzazione dinamica:

Premere il pulsante Imposta per attivare la visualizzazione dinamica.

8. Lingua:

Premere il pulsante di impostazione per cambiare la lingua.

9. Suono del cicalino:

Premere il pulsante di impostazione per attivare o disattivare il cicalino.



Impostazioni del sistema

Regolazione dell'asse

L'impostazione dell'asse comprende:

- Selezione dell'asse
- Selezione dell'encoder
- Impostazione della risoluzione
- Impostazione della direzione
- Passo della filettatura
- Posizioni decimali
- Mappatura delle porte

1. Selezione dell'asse:

Premere il pulsante Imposta per selezionare l'asse.

2. Tipo di encoder: (premere il pulsante Imposta per selezionare il tipo di encoder per l'asse corrispondente).

- Scala lineare Scala di vetro o scala magnetica per la misurazione della lunghezza lineare.
- 1-encoder: per la misurazione del numero di gradi, visualizzazione come gradi.
- 2-encoder rotativo: collegamento di un encoder rotativo per misurare il numero di gradi, visualizzazione come gradi/minuti/secondi.
- Encoder 3-rotativo: collegamento di un encoder rotativo, basato sul passo della filettatura, per la misurazione della lunghezza lineare (azionamento del mandrino).

3. Impostazione della risoluzione:

Per le righe lineari in vetro o le guide magnetiche sono disponibili le seguenti risoluzioni:
(gamma: 0.1, 0.2, 0.5, 1.0, 2.0, 2.5, 5.0, 10, 20, 25, 50, 100 um)

- Se il tipo di encoder è impostato su 1 per encoder, inserire la risoluzione/divisione utilizzando il tastierino numerico.

4. Impostazione della direzione:

Premere il pulsante di impostazione per selezionare il senso di rotazione (0 significa senso positivo, 1 significa senso negativo).

5. Cifre decimali:

Premere il pulsante di impostazione per impostare le cifre decimali in modalità metrica.

6. Trasmissione del valore

Premere il pulsante di impostazione per selezionare la trasmissione del valore 1, 2 e 3.



Impostazioni del sistema

Sommatoria degli assi

La somma degli assi comprende:

- Selezione dell'asse
- Selezione della totalizzazione
- Attivare o disattivare l'interruttore

1. Selezione dell'asse

Premere il pulsante Set per selezionare l'asse da impostare.

2. Totalizzazione degli assi

Premere il pulsante Set per selezionare l'asse da totalizzare. (con NA l'interruttore è sempre spento)

3. Interruttore ON o OFF:

Premere il pulsante Imposta per attivare o disattivare.
(Selezionabile solo per X + Z e X + Z1)

Cancellare i dati

L'eliminazione dei dati comprende:

- Cancellare l'SDM
- Ripristino delle impostazioni di fabbrica

1. Prima cancellazione SDM::

Cancella tutte le coordinate SDM salvate.

2. Ripristino delle impostazioni di fabbrica:

Cancella tutti i dati salvati in DRO.

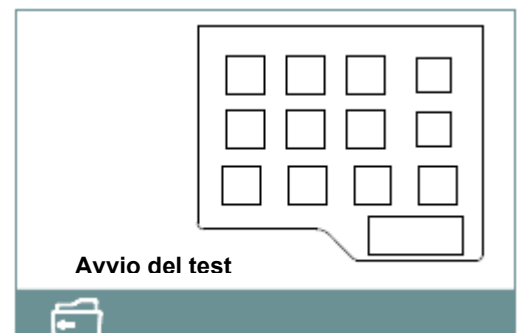
Funzionamento:

Selezionare l'opzione e premere il pulsante . Il display di posizione ricorda se si desidera cancellare i dati. Premere YES per cancellare i dati. Premendo NO, il DRO annullerà la cancellazione e terminerà il processo di cancellazione.

Test della tastiera

Funzionamento:

Una volta attivata questa funzione, premere qualsiasi pulsante sul display. Se i pulsanti vengono riconosciuti chiaramente, il colore cambia. Se il pulsante non viene riconosciuto, il display rimane invariato.





Funzioni di base

Zeri, ripristinare il valore

- **Zeri:**
Premendo il pulsante "Zero" si azzerò il valore del rispettivo asse (X_0 , Y_0/Z_0 , $Z_0/Z1_0$).
- **Ripristinare il valore:**
Se l'asse è stato accidentalmente azzerato, è possibile ripristinare il valore originale premendo il pulsante di azzeramento (X_0 , Y_0/Z_0 , $Z_0/Z1_0$).

Nota: Se la funzione zero è stata disattivata nell'impostazione del display, anche la funzione di ripristino non funzionerà.

Conversione metrica / pollici $\frac{MM}{INCH}$

È possibile passare dalle unità di misura metriche a quelle imperiali premendo il pulsante MM/INCH.

Inserire le coordinate **SDM**

Dopo aver premuto il pulsante dell'asse corrispondente, è possibile inserire un valore che deve essere confermato con ENTER.

Dimezzare i valori $1/2$

Premete il tasto $1/2$ per dimezzare il valore.

Sistemi di coordinate **ABS e INC** $\frac{ABS}{INC}$

Il display dispone di due diversi sistemi di coordinate:

ABS (assoluto) e INC (relativo). Impostare il punto zero assoluto nel sistema ABS e poi passare alla modalità INC per lavorare. Ciò consente di azzerare in qualsiasi posizione del sistema INC senza perdere il punto zero nel sistema ABS.

Interruzione dell'alimentazione

Se si verifica un'interruzione dell'alimentazione durante il lavoro, gli ultimi valori visualizzati vengono salvati e visualizzati nuovamente una volta ripristinata l'alimentazione.



Funzioni di base

A cosa serve?

Se, ad esempio, si devono produrre ripetutamente gli stessi componenti, come la piastra di cui sopra, è possibile definire il punto centrale della piastra come punto zero dell'ABS. I 4 fori vengono salvati come punti zero nei sistemi SDM1, SDM2, SDM3 e SDM4.

Se ora volete produrre di nuovo questi pezzi, bloccate il pezzo e definite il punto zero ABS solo una volta. Quindi passare a SDM1, spostare la tavola fino a quando X/Y sono a zero e produrre il foro1. Poi si passa a SDM2, si sposta la tavola finché X/Y sono a zero e si produce il foro2, ecc. I due sistemi di coordinate ABS e SDM dipendono l'uno dall'altro. Pertanto, se si cambia il punto di zero assoluto, la posizione del punto centrale SDM cambia di conseguenza!

Funzione di compensazione

La funzione di compensazione consente all'utente di eseguire una compensazione lineare, non lineare o del gioco per migliorare la precisione di lavoro.

Premere il pulsante della funzione di compensazione per accedere al menu e utilizzare i pulsanti di navigazione per selezionare i punti desiderati.

1. Compensazione lineare

- **Asse:**
Selezionare l'asse desiderato
- **Tipo di compensazione:**
Selezionare il tipo di compensazione desiderato (lineare, non lineare)
- **Gioco:**
Disponibile solo se l'encoder è stato concordato
- **Lunghezza effettiva:**
Distanza di traslazione reale misurata con elevata accuratezza o ricavata dal rapporto di prova
- **Valore di compensazione:**
Immettere il valore

Nota: Formula per il calcolo del valore di compensazione: $\text{Valore} = (\text{lunghezza attuale} - \text{lunghezza visualizzata}) / (\text{lunghezza attuale}/1000)$ [mm/m]. Il valore deve essere compreso tra -1,9 e +1,9 mm/m!



Funzioni di base COMP.

Utilizzando l'asse X come esempio (anche per gli altri), spostare il carrello di esattamente 1000 mm e il valore visualizzato sul display è ad esempio 999,880.

Il valore di compensazione viene quindi calcolato come segue:
Valore = $(1000,000 - 999,880) / (1000,000 - 1000,000) = 0,120$

- Fase 1:** Definizione del punto di partenza
Azzerare l'asse X, premere il tasto funzione COMP e selezionare l'asse X nel menu.
- Fase 2:** Con i tasti di navigazione selezionare il tipo di compensazione "lineare".
- Fase 3:** Spostare il carrello di esattamente 1000,000 mm. A questo punto, con i tasti di navigazione, selezionare il campo "Lunghezza corrente" e inserire i 1000 mm. Oppure inserire direttamente il valore di compensazione precedentemente calcolato di 0,120.

Ricordarsi di azzerare l'asse prima di iniziare, altrimenti il valore sarà calcolato in modo errato!

2. Compensazione non lineare

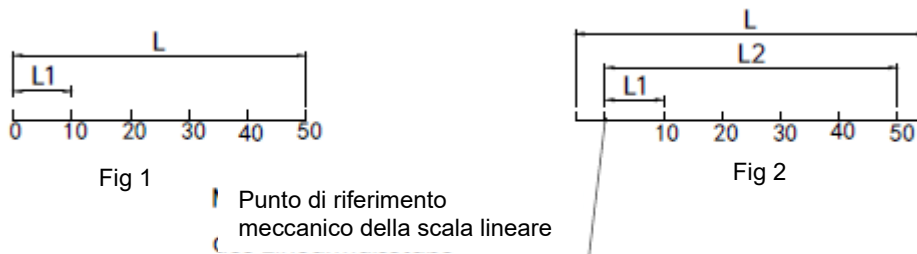
- **Asse:**
Selezionare l'asse desiderato
- **Tipo di compensazione:**
Selezionare il tipo di compensazione desiderato (lineare, non lineare)
- **Gioco:**
Disponibile solo se l'encoder è stato concordato
- **Segmento di compensazione:**
Inserire il numero selezionato di segmenti parziali utilizzando la tastiera numerica
- **Lunghezza comp:**
Utilizzare il tastierino numerico per inserire la lunghezza esatta di ogni singolo sottosegmento.
- **Punto di partenza:**
Premere il tasto SET per impostare il punto di partenza (punto finale o punto di riferimento della scala)

Funzioni di base COMP.

La funzione di compensazione non lineare utilizza il punto di riferimento della scala o il punto di partenza e compensa le deviazioni in base alle lunghezze reali dei segmenti immesse.

Il display offre 2 modi per la compensazione degli errori non lineari.

1. Selezionare il punto finale della scala in vetro come punto di partenza per la compensazione (Fig. 1).
2. Selezionare il primo punto di riferimento della scala come punto di partenza della compensazione (Fig. 2).



A titolo di esempio, ecco l'asse X (gli altri assi corrispondono)

- Fase 1:** Premere il pulsante COMP per avviare la funzione e selezionare l'asse X.
- Fase 2:** Selezionare il tipo di compensazione non lineare.
- Fase 3:** Selezionare 6 come numero di segmenti
- Fase 4:** Immettere 10.000 come lunghezza di compensazione per ciascun segmento.
- Fase 5:** Selezionare il punto finale della scala come punto di partenza e premere ENTER per passare alla fase successiva.
- Fase 6:** spostare il cursore su uno dei punti finali e confermare il punto premendo ENTER.
(Se si è selezionato il primo punto di riferimento come punto di partenza, il display lo riconosce e passa automaticamente al passo successivo).
- Fase 7:** con un sistema di misurazione ad alta precisione, spostare il tavolo di 10.000 mm esatti e confermare con ENTER.
- Fase 8:** ripetere questa procedura fino a raggiungere e confermare tutti i punti. Il display esce automaticamente dalla modalità dopo l'ultimo punto.

Nota: Se il punto iniziale è definito anche come punto finale, i dati della funzione REF vengono cancellati. La funzione REF e la compensazione dell'errore non lineare possono essere utilizzate insieme solo se il punto di riferimento della scala è selezionato come punto di partenza.



Appendice

Dati tecnici

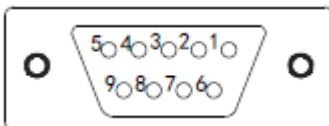
| | |
|--------------------------------|---|
| Alimentazione: | AC 80V--240V; 50-60HZ |
| Potenza: | 15W |
| Monitor: | display a colori LCD da 3,5 pollici |
| Temperatura di lavoro: | -10°C - +60°C |
| Temperatura di stoccaggio: | -10°C - +60°C |
| rel. Umidità: | <90% (25) > |
| Numero di assi: | 1, 2, 3 assi |
| Segnale di ingresso: | 5V TTL/5V RS422 |
| Frequenza di ingresso: | <1MHZ |
| Risoluzione (lineare): | 0,1 / 0,2 / 0,5 / 1,0 / 2,0 / 2,5 / 5,0 / 10 / 20 / 25 / 50 / 100µm |
| Risoluzione massima (encoder): | max 1.000.000 ppr |
| Peso: | 1,5 kg |
| Dimensioni: | 155x102x60 mm |
| Assegnazione dei pin: | D-Sub a 9 pin |

MDB-180VM

| Pin | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|--------|-------|-------|-------|-----------|-------|--------|------|-------|-------|
| Signal | Empty | 0 V | Empty | Shield | Empty | A | +5 V | B | R |
| Color | | Black | | Shielding | | Yellow | Red | Green | Brown |

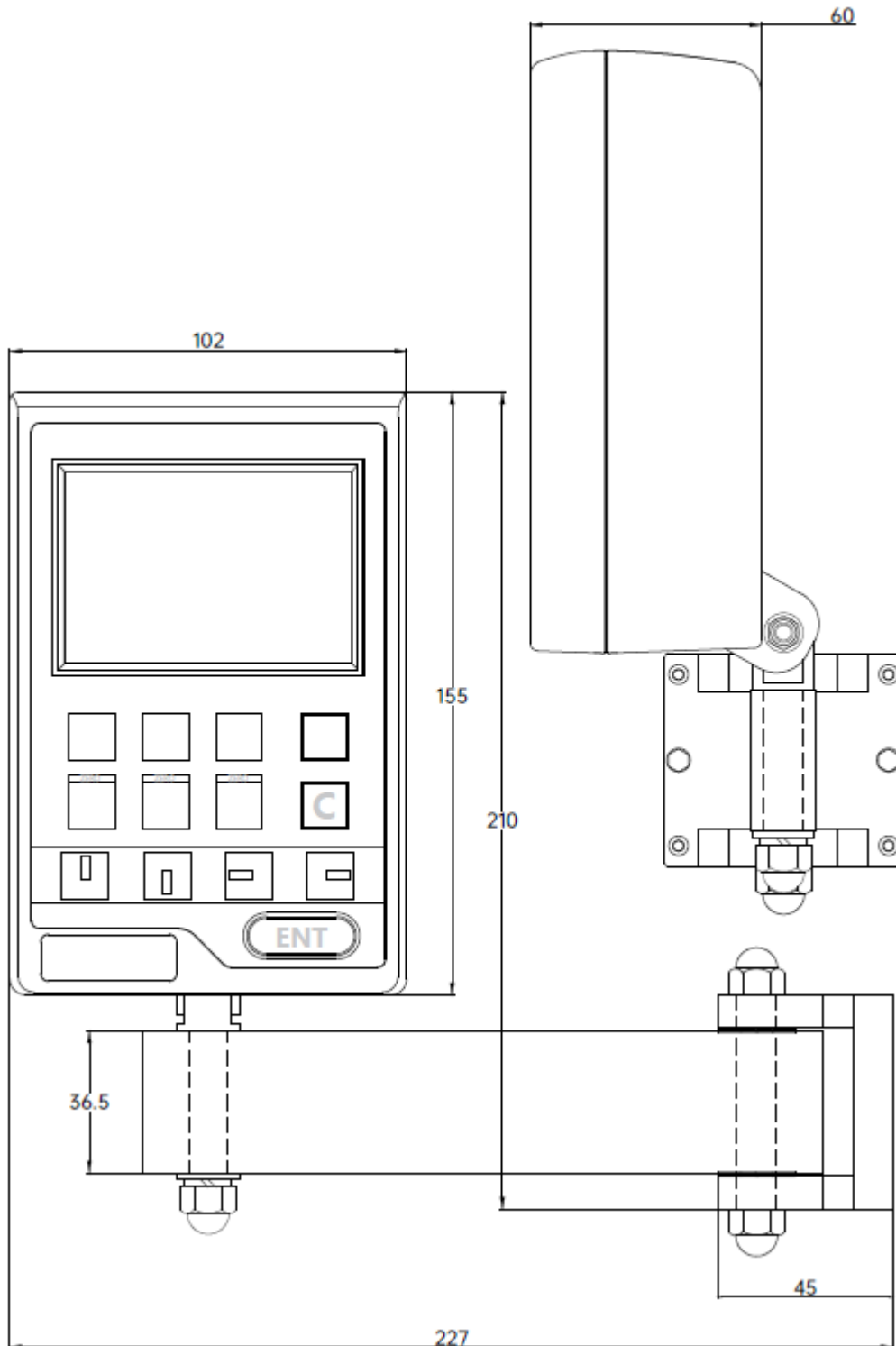
MDB-210VM

| Pin | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|--------|--------|-------|------|-----------|-------|--------|------|-------|-------|
| Signal | A- | 0 V | B- | Shield | Z- | A | +5 V | B | R |
| Color | Orange | Black | Blue | Shielding | White | Yellow | Red | Green | Brown |



Appendice

Dimensioni





Appendice

| Errore | Possibile causa dell'errore | Rimedio |
|---|---|---|
| Il display non visualizza nulla | <ol style="list-style-type: none"> 1. Il cavo di alimentazione non è collegato 2. Display non acceso 3. Alimentazione non corretta 4. Cortocircuito nella linea di alimentazione di un encoder | <ol style="list-style-type: none"> 1. Collegare correttamente il cavo di rete 2. Accendere il display 3. Garantire una tensione di alimentazione compresa tra 80V e 260V 4. Rimuovere l'encoder |
| Uno degli assi non conta | <ol style="list-style-type: none"> 1. Errore nel display o nell'encoder 2. È attiva una funzione speciale sul display. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Cambiare il collegamento dell'encoder a un altro ingresso del display. Se l'errore si sposta, l'encoder è difettoso. Se l'errore rimane sullo stesso segmento del display, significa che il display è difettoso. 2. Uscire dalla funzione speciale |
| Il display mostra valori insensati o imprecisi. | <ol style="list-style-type: none"> 1. La riga non è stata installata correttamente o non è sufficientemente precisa 2. Gli elementi di fissaggio/viti dell'encoder si sono allentati 3. L'utensile (utensile di tornitura/fresa) è usurato 4. La risoluzione è impostata in modo errato | <ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare il montaggio dell'encoder 2. Serrare tutte le viti 3. Cambiare l'utensile 4. Impostare la risoluzione corretta |
| Il display visualizza Errore. I valori visualizzati non corrispondono ai percorsi previsti. | <ol style="list-style-type: none"> 1. La macchina e/o il display non sono collegati a terra 2. La macchina è usurata 3. La velocità è troppo elevata 4. La bilancia non è stata installata correttamente o non è sufficientemente precisa 5. La risoluzione è impostata in modo errato 6. È stata impostata un'unità di misura errata (mm / pollici) 7. La compensazione degli errori non è stata eseguita correttamente 8. La bilancia è difettosa | <ol style="list-style-type: none"> 1. Rettificare la macchina e il display 2. Cambiare l'utensile 3. Ridurre la velocità 4. Controllare il montaggio dell'encoder 5. Impostare la risoluzione corretta 6. Impostare l'unità di misura corretta 7. Ripristinare la compensazione degli errori 8. Far controllare l'encoder |



Appendice

| Errore | Possibile causa dell'errore | Rimedio |
|---|--|---|
| Una bilancia di vetro non conta | <ol style="list-style-type: none">1. Il campo di misura viene superato o la testina di lettura è rotta2. La testina di lettura raschia il corpo AL della bilancia3. La distanza della testina di lettura dalla bilancia è eccessiva.4. Guasto elettrico interno alla bilancia | <ol style="list-style-type: none">1. Far controllare la bilancia2. Far controllare la bilancia3. Far controllare la bilancia4. Far controllare la bilancia |
| Una bilancia di vetro a volte non conta | <ol style="list-style-type: none">1. Il conducente all'interno è sganciato2. Il corpo del vetro interno è danneggiato3. Il corpo del vetro interno è sporco4. La pretensione del driver è insufficiente. | <ol style="list-style-type: none">1. Far controllare la bilancia2. Far controllare la bilancia3. Far controllare la bilancia4. Far controllare la bilancia |

Texte wurden automatisiert übersetzt mit Deepl.com
Les textes ont été traduits automatiquement avec Deepl.com
I testi sono stati tradotti automaticamente con Deepl.com