

Digital Gauss/Tesla Meter

CYHT203

Bedienungsanleitung



ChenYang Technologies GmbH & Co. KG

Markt Schwabener Str. 8
85464 Finsing, Germany
Tel. +49-(0)8121-2574100
Fax: +49-(0)8121-2574101
Email: info@chenyang.de
<http://www.chenyang.de>

Das Modell CYHT203 ist ein Hand-Gaussmeter, das für genaue Magnetfeldmessung von 0,1mGs zu 1,9999Gs entwickelt ist. Es kann für Messung sehr schwacher Magnetfelder, z.B., des Erde-Magnetfelds, der Umgebungs- und Raum-Magnetfelder, der Magnetfelder abgeschirmter Permanenten-Materialien und Bauteile, verwendet werden.

1. Eigenschaften:

- Hohe Genauigkeit und hohe Auflösung
- Eine preisgünstige Messvorrichtung, die einfach zu bedienen und tragbar ist und wenig Stauraum braucht.
- Ideal für schnelle Qualitätsüberprüfungen und -messungen mit eingebauter Polaritätsanzeige.

2. Technische Daten:

Messbereich:	0,0001 ~ 1,9999Gs (d.h., 0,1 ~ 1999,9mGs)
Messgenauigkeit:	±2.0%
Auflösung:	0,0001Gs (d.h., 0,1mGs)
Magnetfeldmessung:	DC Magnetfeld
Anzeige:	4 ½ LCD
Anzeigeneinheit:	Gs
Funktionen:	Spitzwerthalt, Maximalwerthalt, N/S Polanzeige für DC Messungen Automatische Nullpunkteinstellung der Sonde
Betriebstemperatur:	+5°C ~ +50°C
Lagertemperatur:	-20°C ~ +70°C
Relative Feuchtigkeit:	20% ~ 80%
Stromversorgung:	+9V alkalische Blockbatterie
Abmessungen:	160mm x 88mm x 36mm
Gewicht:	300g (nur Gerät)

3. Anwendungen:

- Messung des lokalen Erdmagnetfelds
- Messung der Umgebungs- und Raummagnetfelder
- Messung der Magnetfelder abgeschirmter Permanentenmaterialien und Bauteile usw.

4. Zubehör:

- | | |
|---------------------------------------|---------|
| 1) +9V DC Stromnetzteil, | 1 Stück |
| 2) Sonde CYHP203, | 1 Stück |
| 3) Sondehalter CYPS203, | 1 Stück |
| 4) Nullpunkt Kalibriermuster CYCS203, | 1 Stück |

Sonde CYHP203



Beachte: Magnetfeld soll kleiner als 20Gs sein! Sonst wird diese Sonde durch ein relativ starkes Magnetfeld magnetisiert. Die Sonde kann durch eine Magnetisierung beschädigt werden!!!

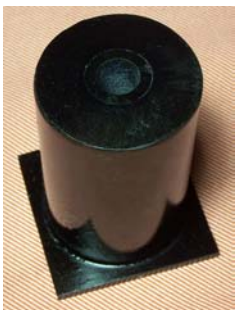
Sondehalter CYPS203



Beachte:

Bei allen Messungen wird nur dieser Sondehalter verwendet. Der Sondehalter muss während der Messung auf einem Tisch befestigt werden. Man darf nicht die Sonde bzw. den Sondehalter während der Messungen mit Händen erfassen.

Nullpunkt-Kalibriermuster CYCS203

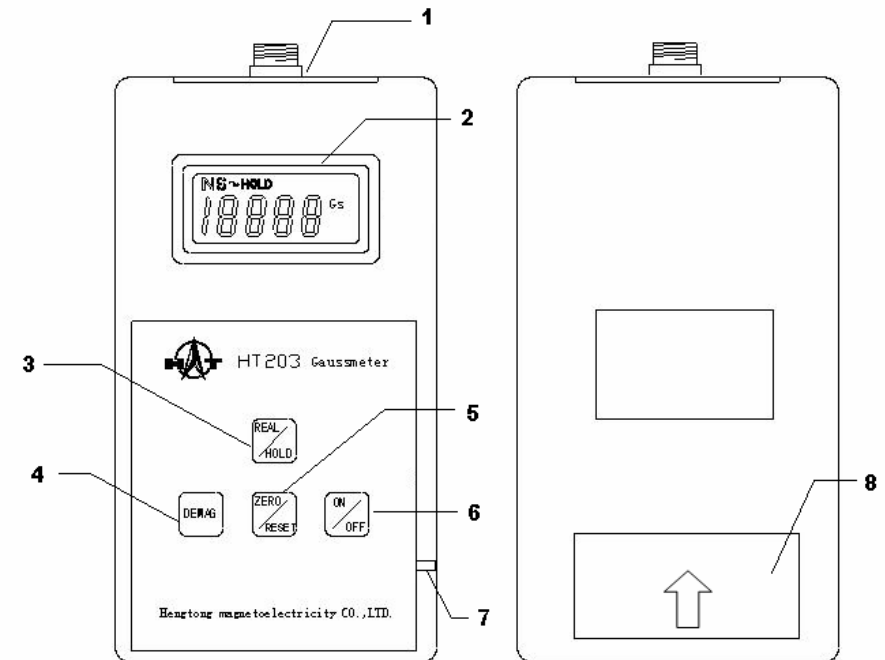


Das Nullpunkt Kalibriermuster CYCS203 dient der Kalibrierung der Sonde vor der Messung. Das Magnetfeld im Loch ist fast null durch die magnetische Abschirmung.

Bei der Nullpunkt-Kalibrierung wird die Sonde in das Loch eingesteckt. Dann wird die Anzeige durch Bestätigung der Taste „Zero/Reset“ auf Null eingestellt.

5. Teile und Funktionen

5.1 Teile



1. Steckdose mit 5 Kontaktstiften
2. LED Anzeige
3. REAL/HOLD (Spitzwert Max/Min Halt)
4. DEMAG (Entmagnetisierung)
5. ZERO/RESET (Null-/Spitzwertrückeinstellung)
6. ON/OFF (Stromschalter)
7. Steckerbuchse für +9V DC Netzteil
8. Batterieendecker

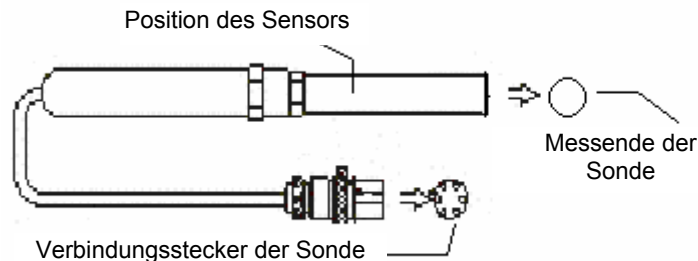
5.2. Funktionen

- 1) **Steckdose:** für die Verbindung zwischen dem Gerät und der Sonde
- 2) **LCD Anzeige:** um die Feldstärke und Polrichtung anzuzeigen ("N" Erdnordpol, "S" Erdsüdpol).

- 3) **Spitzenwerthalt:** um den Spitzenwert anzuzeigen und beizubehalten
- 4) **Entmagnetisierung:** um die Sonde durch Drücken dieser Taste zu entmagnetisieren nachdem die Sonde durch ein starkes Magnetfeld magnetisiert wurde
- 5) **Null- und Spitzenwertrückeinstellung:** um den Messwert und den Spitzenwert zurückzustellen
- 6) **Stromschalter:** um das Messgerät ein- und auszuschalten

5.3 Sonde CYHP203

Diese empfindliche Sonde ist nur für Messung schwacher magnetischer Felder geeignet. Der Messbereich der Sonde ist 0,0001-1,9999Gs. Magnetfeld größer als 2Gs kann nicht mit dieser Sonde gemessen werden. Man darf nicht diese Sonde zur Messung von Permanentmagneten nutzen. Das zu messenden Magnetfeld soll kleiner als 20Gs sein! Sonst kann diese Sonde durch ein relativ starkes Magnetfeld magnetisiert und beschädigt werden.

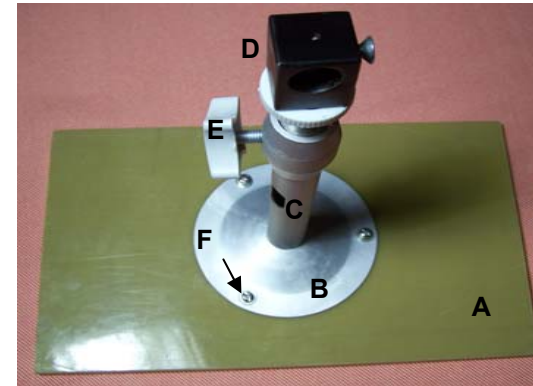


Bei einer leichten Magnetisierung kann die Sonde durch Drücken der Taste DEMAG entmagnetisiert werden. Die Sonde kann nicht entmagnetisiert werden wenn sie durch ein starkes Magnetfeld >100mT magnetisiert wurde. In diesem Fall ist die Sonde beschädigt.

Beachte: Der Sondekörper darf nicht gedreht werden. Sonst wird die Sonde durch Drehung beschädigt.

5.4 Sondehalter CYPS203

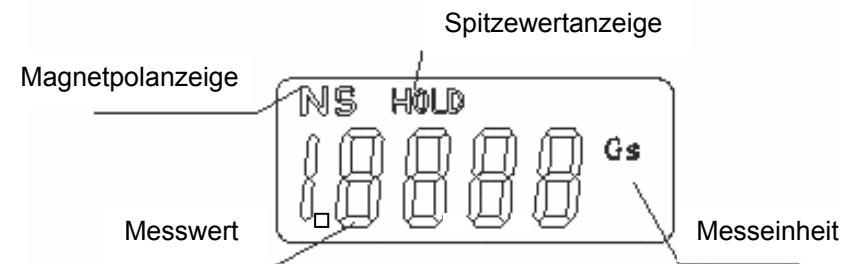
Der Sondehalter wird für Befestigung der Sonde genutzt. Bei allen Messungen wird nur dieser Sondehalter verwendet. Der Sondehalter muss während der Messung auf einem Tisch befestigt werden. Änderung der Sondeposition führt zum Messfehler.



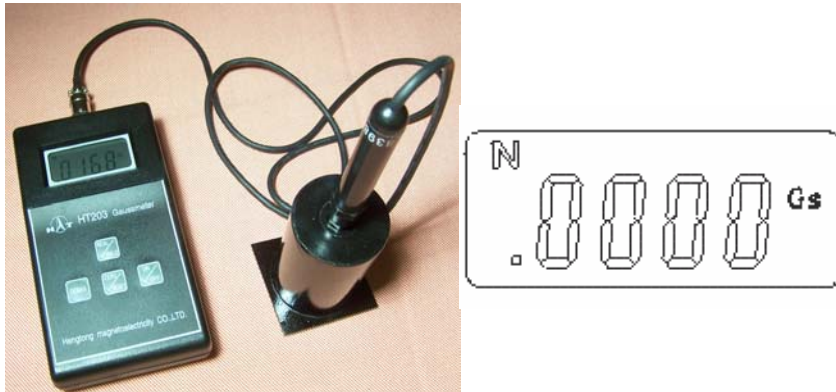
- A: Haltebasis;
- B: Haltebefestigungsteil;
- C: Halterstab;
- D: Sensorhalterung;
- E: Befestigungsschraube;
- F: Schraube

6. Messvorgang

- 1) Legen Sie die +9V Batterie in das Batteriefach (8) ein oder verbinden Sie das +9V Stromnetzteil (7) mit dem Messgerät.
- 2) Verbinden Sie die Sonde mit dem Messgerät (1).
- 3) Bauen Sie den Sondehalter für die erste Messung zusammen. Aufstellen Sie dann die Sonde auf den Sondehalter und befestigen Sie die Sonde.
- 4) Schalten Sie das Messgerät durch Drücken der Taste (6) ein. Nach der Einschaltung des Gaussmeters werden folgende Parameter auf Display (2) gezeigt.



- 5) **Stellen Sie den Gaussmeter zurück.** Halten Sie die Sonde weit vom Magnetfeld entfernt. Stecken Sie die Sonde in das Loch des Nullpunkt-Kalibriermusters CYCS203. LCD Anzeige zeigt Null, nachdem Sie die Taste (5) gedrückt haben.



Beachte: Sie müssen den Gaussmeter vor jeder neuen Messung zurückstellen nachdem Sie das Messgerät eingeschaltet haben.

- 6) **Wählen Sie Spitzwerthalt.** Sie können Spitzwerthalt Modus oder normale Messmodus durch Drücken der Taste (3) wählen.
- 7) **Zurückstellen Spitzwerthalt Modus.** Unter dem Spitzwerthalt Modus ändert die Anzeige, nur wenn der tatsächliche messende Wert größer als der letzte Spitzwert ist (angezeigt). Folglich müssen Sie den Spitzwerthalt Modus zurückstellen, indem Sie Taste (5) verwenden, wenn Sie kleineres Magnetfeld messen müssen. Das Messgerät arbeitet noch im Spitzwerthalt Modus, nachdem es sich zurückgestellt hat.

7. Messverfahren

7.1 Messen des lokalen Erdmagnetfeldes

Das Erdmagnetfeld befindet sich zwischen Norden und Süden. Deshalb hat die Richtung N-S ein relativ starkes Magnetfeld. In der Richtung Osten und Westen ist das Magnetfeld nahezu Null.

Um das lokale Erdmagnetfeld zu messen, wird normalerweise die Sonde senkrecht zur Erde ausgerichtet.

Messverfahren:

- 1) Stellen Sie den Gaussmeter zurück. Stecken Sie die Sonde in das Loch des Nullpunkt-Kalibriermusters CYCS203. Drücken Sie die Taste (5), um die LCD Anzeige auf Null zurückzustellen.
- 2) Nehmen Sie die Sonde aus dem Nullpunkt-Kalibriermuster und Stellen Sie die Sonde auf den Sondehalter auf. Die Ausrichtung der Sonde ist senkrecht zur Erde, d.h., die Sonde soll nach unten ausgerichtet werden.
- 3) Lesen Sie den Wert auf der Anzeige. Der angezeigte Wert ist der Messwert des lokalen Erdmagnetfelds. Normalerweise liegt der Messwert bei 0.40Gs ~ 0.50Gs.



Beachte: N bedeutet Nordpol des Erdmagnetfelds. S ist Südpol des Erdmagnetfelds. Die Poldefinition des Gaussmeters CYHT203 ist umgekehrt gegenüber der von Gaussmeter für Magnetfeldmessung von Permanentmagneten.

7.2 Messen der Umgebungs- und Raummagnetfelder

Das Umgebungs- und Raummagnetfeld eines Messpunktes besteht aus dem Erdmagnetfeld und den von anderen Magnetenquellen erzeugten Magnetfeldern. Das Magnetfeld ist abhängig vom Messpunkt und Messrichtung. Durch Messen kann man eine Magnetfeldverteilung in einem Raum erhalten.

Messverfahren

- 1) Stellen Sie den Gaussmeter zurück. Stecken Sie die Sonde in das Loch des Nullpunkt-Kalibriermusters CYCS203. Drücken Sie die Taste (5), um die LCD Anzeige auf Null zurückzustellen.

- 2) Nehmen Sie die Sonde aus dem Nullpunkt-Kalibriermuster und Stellen Sie die Sonde auf den Sondehalter auf. Richten Sie die Sonde nach der zu messenden Richtung aus. Das Messende der Sonde soll sich auf dem Messpunkt befinden.



- 3) Lesen Sie den Messwert und notieren Sie den Wert und das Polzeichen.
- 4) Auf diese Weise messen Sie das Magnetfeld auf einem anderen Messpunkt.

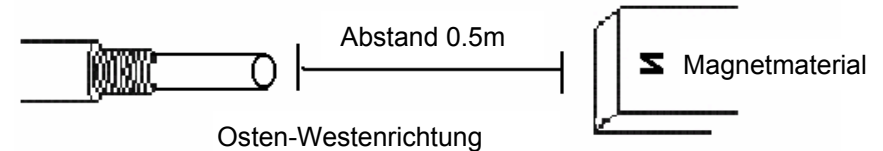
7.3 Messen der Magnetfelder abgeschirmter Permanentenmaterialien und Bauteile

Beim Messen der Magnetfelder abgeschirmter Permanentenmaterialien und Bauteile usw. muss man zuerst den Einfluss vom Erdmagnetfeld berücksichtigen. Um den Einfluss zu minimieren, soll die Ausrichtung der Sonde in Osten und Westenrichtung optimiert werden, da das Magnetfeld in dieser Richtung minimal ist.

Messverfahren

- 1) Stellen Sie den Gaussmeter zurück. Stecken Sie die Sonde in das Loch des Nullpunkt-Kalibriermusters CYCS203. Drücken Sie die Taste (5), um die LCD Anzeige auf Null zurückzustellen.
- 2) Nehmen Sie die Sonde aus dem Nullpunkt-Kalibriermuster und Stellen Sie die Sonde auf den Sondehalter auf. Richten Sie die Sonde nach der Osten-Westenrichtung aus, um die Anzeige möglichst auf Null gehen bzw. minimieren.

- 3) Befestigen Sie die Sonde und Stellen Sie den Gaussmeter auf Null noch mal zurück wenn die Anzeige ihr Minimum erreicht hat.
- 4) Stellen Sie das Messobjekt auch auf der Osten-Westenrichtung, d.h., der Richtung der Sonde. Der Abstand liegt z.B. bei 0.5m.



- 5) Lesen Sie den Messwert und notieren Sie den Wert und das Polzeichen.
- 6) Wechseln die Messseite des Messobjektes. Messen Sie das Magnetfeld von anderen 5 Seiten des Messobjektes and notieren Sie die Messwerte, damit Sie den Maximalwert und die entsprechende Seite finden können.

8. Gewährleistung:

Messgerät	12 Monate
Sonde:	Keine Garantie. Wir bieten Ihnen jedoch Ersatz zu einem reduzierten Preis an. (10% Ermäßigung)

9. Service

Bitte kontaktieren Sie uns für technische Fragen, Reparatur, Ersatzteile usw.

ChenYang Technologies GmbH & Co. KG

Markt Schwabener Str. 8
85464 Finsing, Germany
Tel. +49-(0)8121-2574100
Fax: +49-(0)8121-2574101
Email: info@chenyang-gmbh.com
http://www.chenyang-gmbh.com