

Hochpräzises Gauß-/Tesla-Messgerät CYGM999B

Das Gauß- und Tesla-Messgerät CYGM999B ist ein hochpräzises, hochauflösendes und äußerst zuverlässiges intelligentes Tisch-Magnetfeldmessgerät. Es verfügt über einen maximalen Magnetfeld-Messbereich von ± 10 T, eine Grundgenauigkeit von $\pm 0,2$ % des Messwerts und einen Messfrequenzbereich von Gleichstrom bis 50 kHz Wechselstrom. Das CYGM999B ist mit einem 7-Zoll-VGA-Farb-Touchscreen ausgestattet, der Messdaten und grafische Kurven in Echtzeit anzeigt. Es verfügt über eine $5\frac{1}{2}$ -stellige Anzeige mit einer Auflösung von $0,01 \mu\text{T}$ (bei Anschluss an einen Niedrigfeldsensor), und als Anzeigeeinheiten stehen mT, Gs, A/m und Oe zur Auswahl. Das CYGM999B verfügt über eine automatische Nullkalibrierung und eine automatische Bereichsumschaltung, wodurch der Messvorgang vereinfacht und intelligenter gestaltet wird, was die Messeffizienz erheblich verbessert. Die Anzeigeoberfläche zeigt mehrere Parameter an und bietet Optionen zur Anzeige von Maximal- und Minimalwerten. Auf der Rückseite des Geräts befinden sich ein analoger BNC-Ausgang sowie digitale Schnittstellen wie CAN, RS-232C, RS-485 und USB, um den Messanforderungen in verschiedenen Szenarien gerecht zu werden. Das CYGM999B ist ein digitales High-End-Messgerät, das mehrere Funktionen integriert, darunter Prüfung, Datenspeicherung, Kommunikation, grafische Darstellung und Fernsteuerung. Das Produkt findet breite Anwendung in messtechnischen Instituten, Universitäten, Forschungsinstituten der Luft- und Raumfahrt sowie der Verteidigungsindustrie und in Unternehmen der Magnetik Branche.

Produkteigenschaften



Optimiertes Schaltungsdesign für komplexe Produktionsumgebungen, wodurch die Störfestigkeit der Geräte deutlich verbessert wird



Das intuitive und übersichtliche Design des Farb-Touchscreens sorgt für ein deutlich verbessertes Benutzererlebnis.



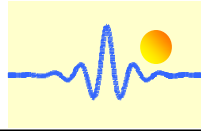
Als Kommunikationsschnittstellen wurden die Industriebusse CAN und RS-485 hinzugefügt, und als Kommunikationsprotokoll wurde Modbus-RTU integriert. Kunden können je nach Bedarf zwischen industriellen Steuerungs-, analogen oder digitalen Kommunikationsschnittstellen wählen.



Die digitale Signalübertragungsrate wurde auf 1 kHz erhöht, und das Gerät unterstützt nun das Hochladen von Daten im triggerbasierten Erfassungsmodus.



Die Testfunktionen wurden umfassend erweitert. Durch die Einführung praktischer Funktionen wie der Umschaltung der Benutzeroberfläche zwischen Chinesisch und Englisch, der FFT-Spektrumanalyse, der Spitzenwertspeicherung, der Schwellenwertalarme in vier Modi (offener Regelkreis und geschlossener Regelkreis), der Wellenformanzeige und der automatischen Datenspeicherung wurden die allgemeine Benutzerfreundlichkeit und die Anpassungsfähigkeit an verschiedene Anwendungsszenarien erheblich verbessert.



Hauptmerkmale

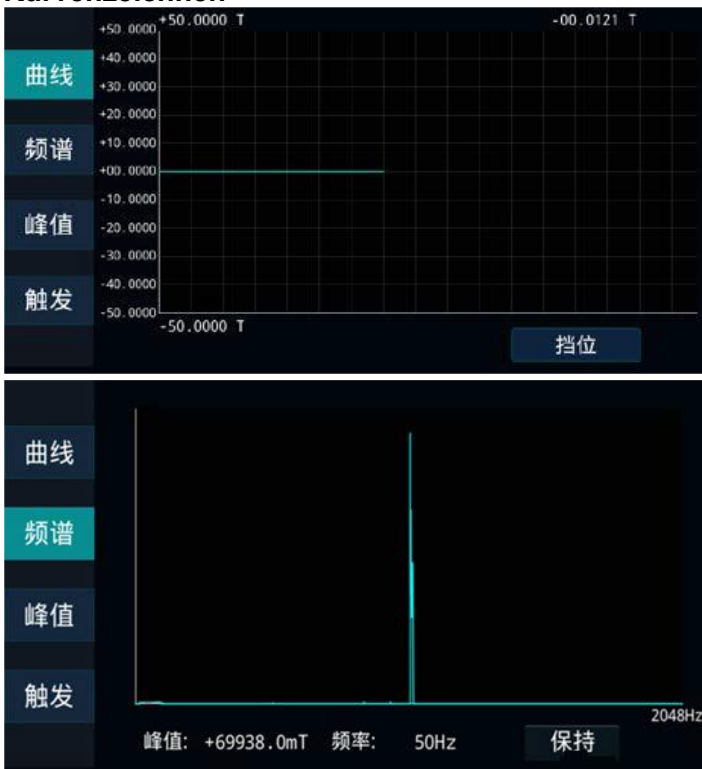
Hauptbildschirm



Menüoberfläche

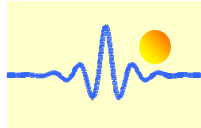


Kurvenzeichnen



Hauptmerkmale

- 7-Zoll-Kapazitiv-Touchscreen mit benutzerfreundlichem UI-Design
- Umschaltung der Anzeigeeinheiten: Gs, mT, A/M, Oe
- 5½-stellige Ablesegenauigkeit
- Automatische Nullkalibrierung, automatische/manuelle Bereichsauswahl
- Messmodus für relative Werte, Messmodus für Maximal-/Minimalwerte
- Anzeige der Benutzeroberfläche auf Chinesisch und Englisch
- Trigger- und Hochgeschwindigkeits-Datenerfassungsmodi
- Messung hochfrequenter Magnetfelder möglich
- Automatische Erkennung und Identifizierung von Messsonden verschiedener Spezifikationen
- Schwellenwerteinstellung und Alarmer
- Unterstützt Ethernet-Schnittstelle und TCP/IP-Kommunikation
- Industrielle Steuerungsschnittstelle
- Lokale Datenspeicherung und -abruf
- Unterstützt das Modbus-RTU-Protokoll über RS485-Schnittstelle
- BNC-Ausgang für analoge Signale
- Universeller Befehlssatz (unterstützt mehrere Programmiersprachen)
- Kurvendarstellung im Zeitbereich
- FFT-Spektrumanalyse
- Spitzenwert-Erfassungsmodus



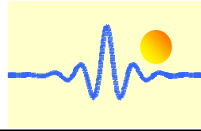
Technische Daten:

Messbereich:	0-30mT, 0~300mT, 0-3T and 0-10T	
Grundgenauigkeit:	DC: ± 0.2 des DC-Messwertes $\pm 0.005\%$ des Messbereichs (0-2.5T)	
	DC: $\pm 0.5\%$ des DC-Messwertes $\pm 0.005\%$ des Messbereichs (2.5-5T)	
	DC: $\pm 1.0\%$ des DC-Messwertes $\pm 0.005\%$ des Messbereichs (5-10T)	
	AC: $\pm 1.0\%$ des DC-Messwertes $\pm 0.5\%$ des Messbereichs (0-30 kHz)	
Auflösung:	DC x1:	0~ 30.00mT, 0.0001mT
	DC x10:	0~ 300.0mT, 0.001mT
	DC x100:	0 ~ 3T, 0.01mT
	DC:	0-10T, 0.1mT
	AC:	0.01mT
Messmagnetfeld:	DC/ DC/AC (statisches und dynamisches Magnetfeld)	
Frequenzbereich:	DC, 10Hz ~ 50 kHz	
Temperaturkoeffizient der Sonde:	$\pm (0.02\% \pm 1 \text{ Zählerwert}) / ^\circ\text{C}$	
Temperaturkoeffizient der Sonde: nach Kompensation	$\pm (0.007\% \pm 1 \text{ Zählerwert}) / ^\circ\text{C}$	
Einheitenumrechnungen:	1T=1000mT, 1Gs=10e, 1mT=10Gs, 1Gs=79.8A/m	
Analog-Schnittstelle:	BNC- $\pm 3V$ (1mT/mV)	
Kommunikationsschnittstellen:	RS-232, Type-C, RS-485, Ethernet, CAN bus interface	
Geeignete Stromversorgung:	AC 110~220V 50-60Hz	
Umgebungstemperatur:	$+5^\circ\text{C} \sim +50^\circ\text{C}$	
Lagertemperatur:	$-20^\circ\text{C} \sim +70^\circ\text{C}$	
Relative Luftfeuchtigkeit:	20% ~ 80%	
Produktabmessungen:	276 x 242.4 x 128.4(mm)	
Gewicht pro Einheit:	2.3Kg	

Rückseite

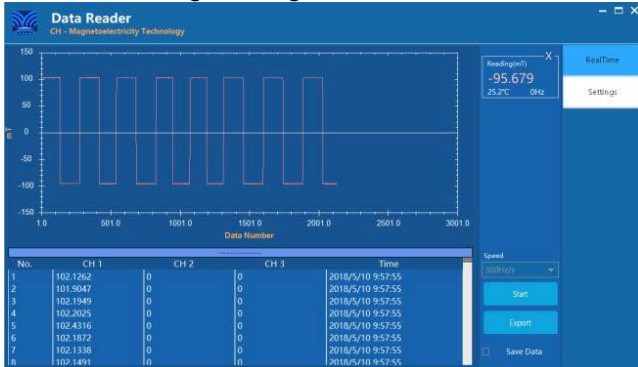


- | | |
|--|--|
| 1. Stromanschluss und Netzschalter | 2. CAN-Bus-Schnittstelle, RS-485-Schnittstelle |
| 3. Industrielle Steuerungsschnittstelle | 4. Analogausgang (BNC) |
| 5. Ethernet-Anschluss | 6. USB-Typ-C-Anschluss |
| 7. Serielle RS-232C-Schnittstelle | 8. Messkopfanschluss |
| 9. Antennenanschluss (nicht im Lieferumfang enthalten) | |

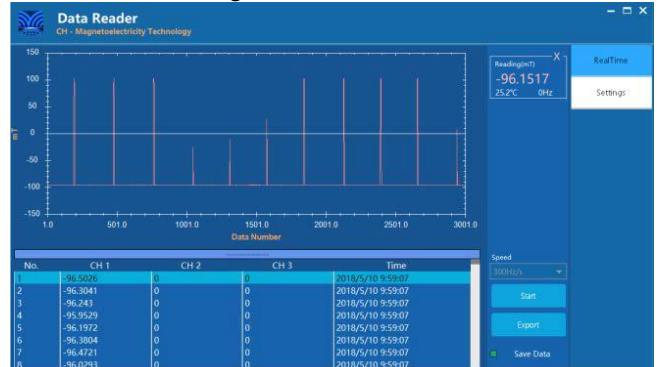


Software-Schnittstelle

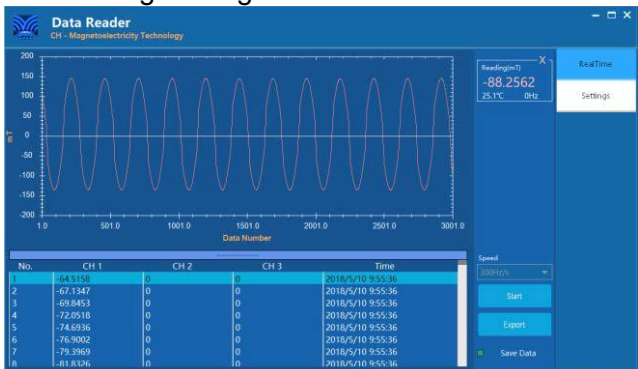
Rechteckförmiges Magnetfeld



Pulsierendes Magnetfeld



Sinusförmiges Magnetfeld

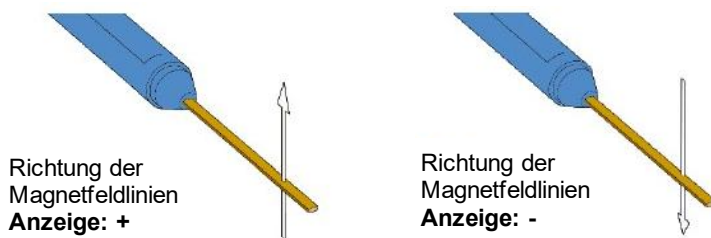


DC Magnetfeld

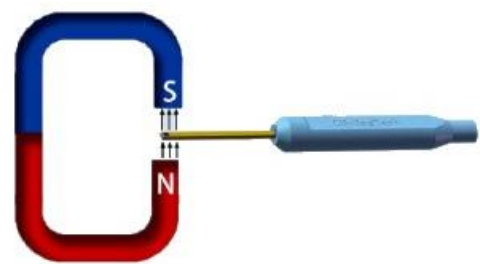


Schematische Darstellung eines Magnetfelds

Quer-Sonde

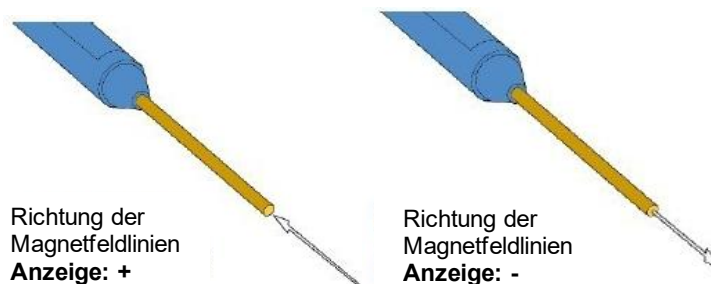


Zu prüfendes Magnetfeld



Nordpol: +(Anzeige), Südpol: -(Anzeige)

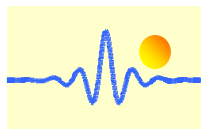
Axialsonde



Zu prüfendes Magnetfeld

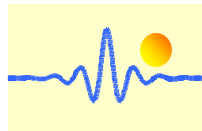


Nordpol: +(Anzeige), Südpol: -(Anzeige)



Teileliste

Pos.	Name	Teilabbildung	Typ	Beschreibung	Anmerkung
1	Hochpräzise Hall-Sonde		Siehe Sonden-Tabellen	Magnetfeldmessungen; individuell einstellbare Messlängen (transversal, axial)	Inklusive 1 Standard-sonde
2	Software zur Datenauslesung		CH-1	. Auf einem Computer installierte Software zur Kommunikation mit dem Gauss-Messgerät; sie kann unter anderem zum Speichern und Exportieren von Messdaten verwendet werden	Standard Teil
3	Kommunikations-kabel	 Schraube		RS232-Kommunikations-kabel	Standard Teil
4	Zero-Gauss-Sonde		YA-111	Bereitstellung einer Umgebung mit geringem Nullmagnetfeld für den Nullabgleich nach dem Einschalten	Muss separat erworben werden



Sonden-Optionen

1D-Sonde der Fine-Pitch-Serie



1D-Sonde der Carbonfaser-Serie



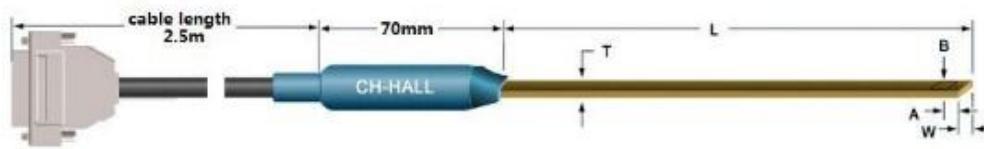
Standard-1D-Querschnittsonde



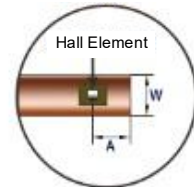
Standard-1D-Axialsonde



Standard-1D-Querschnittssonde



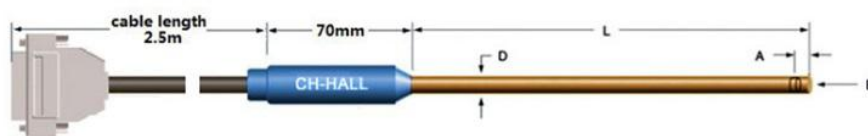
Top View of the Probe



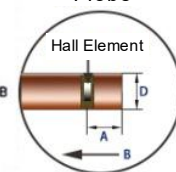
Sondentyp	L(cm)	T(mm), max	W(mm)	A(mm)	Durchmesser der aktiven Zone	Frequenzbereich	Verpackungsmaterialien
MCHD800F	6/8/10	1.00	2.6	1±0.1	0.15mm	DC-1kHz	Vergoldetes Kupfer
MCHD801F	6/8/10	0.80	2.2	1±0.1	0.15mm	DC-1kHz	Vergoldetes Kupfer
MMHD802F	6/8/10	0.50	1.2	1±0.1	0.15mm	DC-1kHz	Messing
MMHD803F	6/8/10	0.35	1.2/0.8	1±0.1	0.15mm	DC-1kHz	Synthesifett

Sondentyp	Messbereich	Genauigkeit (linearer Messbereich)	Temperaturbereich	Temperaturkoeffizient im Nullfeld	Temperaturkoeffizient	Anmerkung
MCHD800F	30T	±0.2% (0-3T)	-10°C ~ +75°C	±0.008mT/°C	±0.015%/°C	Optional
MCHD801F	30T	±0.2% (0-3T)	-10°C ~ +75°C	±0.008mT/°C	±0.015%/°C	Standard
MMHD802F	30T	±0.2% (0-3T)	-10°C ~ +75°C	±0.008mT/°C	±0.015%/°C	Optional
MMHD803F	30T	±0.2% (0-3T)	-10°C ~ +75°C	±0.008mT/°C	±0.015%/°C	Optional

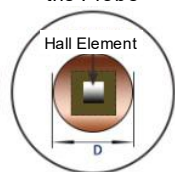
Standard-Axialsonde



Top View of the Probe

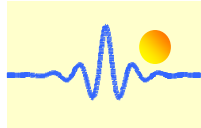


Side View of the Probe



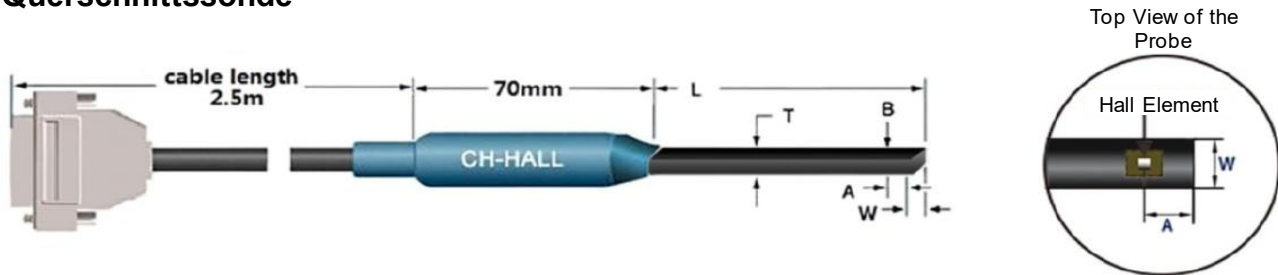
Sondentyp	L(cm)	D(mm), max	A(mm)	Durchmesser der aktiven Zone	Frequenzbereich	Verpackungsmaterialien
1AHD800F	10/25/50	5.00	1±0.1	0.15 mm	DC-1kHz	Messing
1AHD801F	10/25/50	3.00	1±0.1	0.15 mm	DC-1kHz	Messing
1AHD802F	10/25/50	2.00	1±0.1	0.15 mm	DC-1kHz	Messing
1AHD804F	10/25/50	1.20	0.5±0.1	0.15 mm	DC-1kHz	Messing

Sondentyp	Messbereich	Genauigkeit (linearer Messbereich)	Temperaturbereich	Temperaturkoeffizient im Nullfeld	Temperaturkoeffizient	Anmerkung
1AHD800F	30T	±0.2% (0-3T)	-10°C ~ +100°C	±0.008mT/°C	±0.015%/°C	Optional
1AHD801F	30T	±0.2% (0-3T)	-10°C ~ +100°C	±0.008mT/°C	±0.015%/°C	Optional
1AHD802F	30T	±0.2% (0-3T)	-10°C ~ +100°C	±0.008mT/°C	±0.015%/°C	Optional
1AHD804F	30T	±0.2% (0-3T)	-10°C ~ +100°C	±0.008mT/°C	±0.015%/°C	Optional



Hochpräzise Sonden mit geringem Magnetfeld

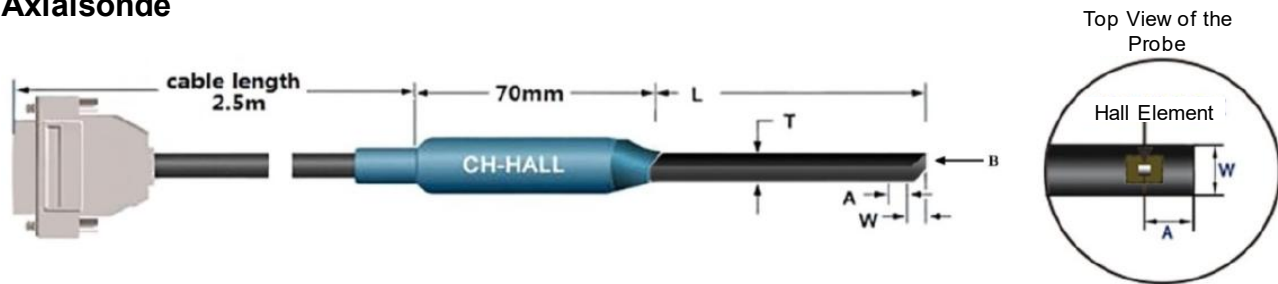
Querschnittssonde



Probe Type	L(cm)	T(mm), max	W(mm)	A(mm)	Auflösung	Messbereich	Verpackungsmaterialien
LHD801F	7	2.8	7.2	2±0.1	0.01μT	600μT	Kunststoffverpackungen

Probe Type	Genauigkeit (linearer Messbereich)	Temperatur-Bereich	Temperaturkoeffizient im Nullfeld	Temperatur-Koeffizient	Anmerkung
LHD801F	±0.2%(0-100μT) ±0.2%(0-600μT)	-10°C ~ +75°C	±0.00008mT/°C	±0.02%/°C	Optional

Axialsonde



Probe Type	L(cm)	T(mm), max	W(mm)	A(mm)	Auflösung	Messbereich	Verpackungsmaterialien
AHD801F	7	2.8	7.2	2±0.1	0.01μT	600μT	Kunststoffverpackungen

Probe Type	Genauigkeit (linearer Messbereich)	Temperatur-Bereich	Temperaturkoeffizient im Nullfeld	Temperatur-Koeffizient	Anmerkung
AHD801F	±0.2%(0-100μT) ±0.2%(0-600μT)	-10°C ~ +75°C	±0.00008mT/°C	±0.02%/°C	Optional