



midi LOGGER GL900 Kurzanleitung

GL900-UM-851



Herzlichen Glückwunsch zum Kauf des GL900 midi LOGGER.
In dieser Kurzanleitung werden die wichtigsten Funktionen erläutert.
Nähere Informationen finden Sie in dem auf der CD-ROM gespeicherten Handbuch(PDF).

Überprüfung des Gehäuses

Überprüfen Sie nach dem Auspacken das Gehäuse des GL900, um sicherzustellen, dass es frei von Kratzern und anderen Mängeln wie Farbflecken oder Verschmutzung ist.

Überprüfung des Zubehörs

- | | | | |
|-----------------|-----|----------------------|-----|
| o Kurzanleitung | : 1 | o Netzkabel/Netzteil | : 1 |
| o CD-ROM | : 1 | | |

Prüfen der Einstellung
nicht vergessen

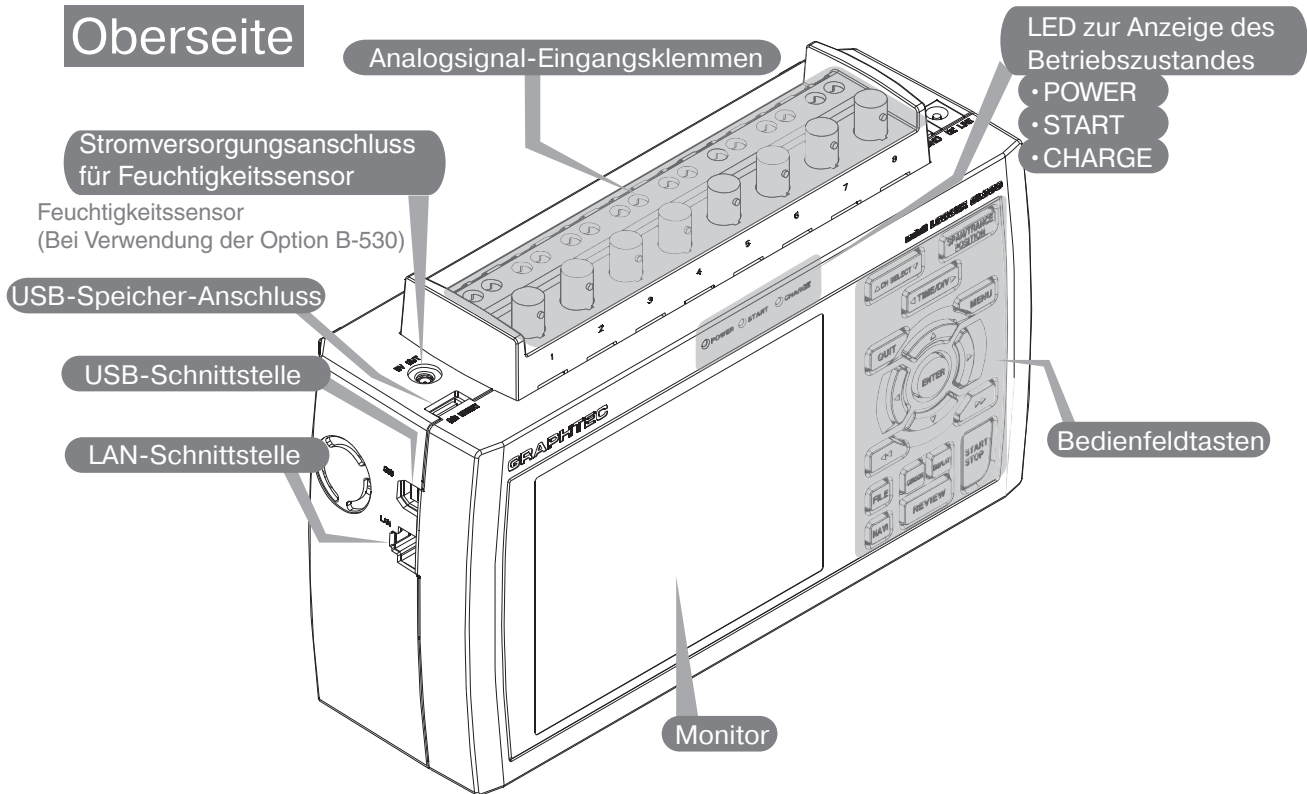


GL900 Inhaltsverzeichnis

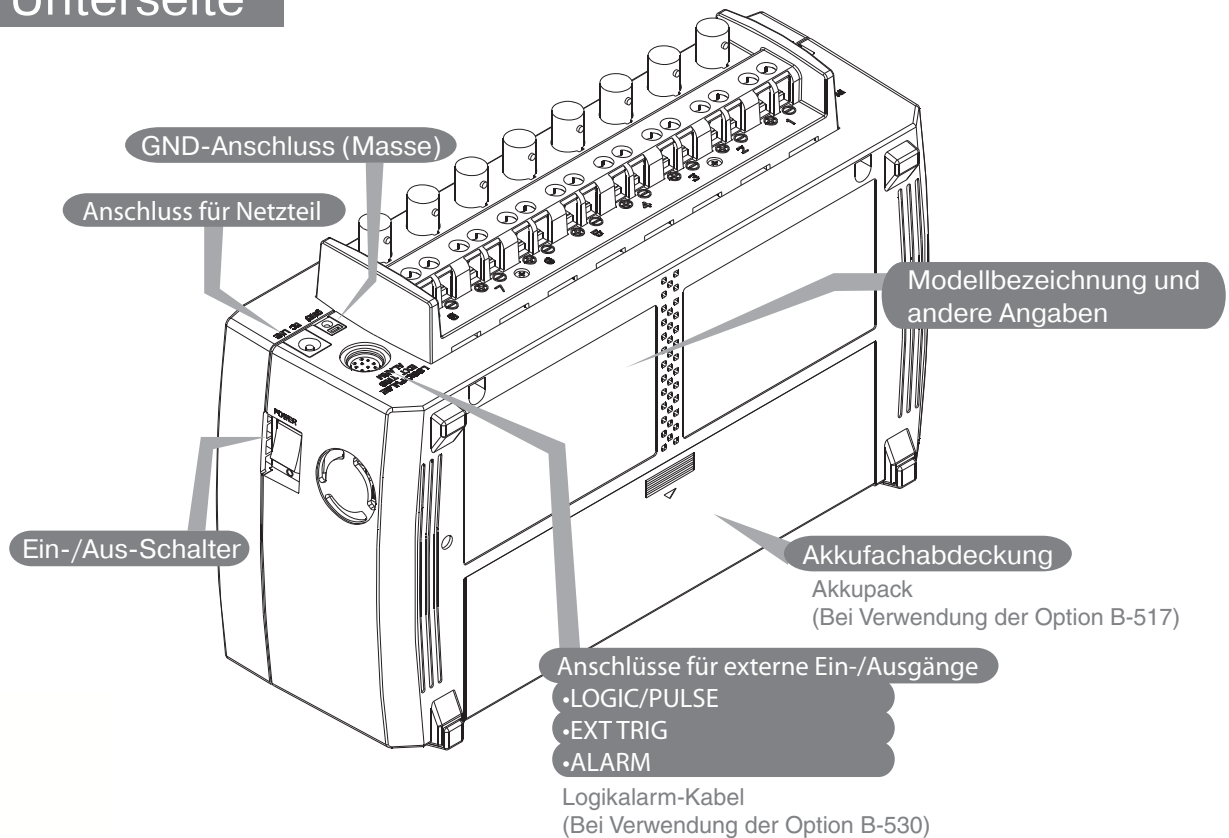
» Bezeichnung der Geräteteile.....	4
» Anschlussverfahren.....	5
» Vorsichtsmaßnahmen bei der Durchführung von Messungen.....	6
» Beschreibung der Bedienfeldtasten.....	7
» Beschreibung der Menübildschirme.....	10
» Vorgehensweise beim Messen.....	11
» 1. Vorbereitung : So bereiten Sie die Datenaufzeichnung vor.....	11
» 2. Einstellung : So nehmen Sie Einstellungen vor.....	12
» 3. Datenaufzeichnung: So zeichnen Sie Daten auf.....	15
» 4. Datenwiedergabe: So geben Sie aufgezeichnete Daten wieder.....	16
» Praktische Funktionen.....	17
» Timer- und Triggerfunktionen zum Starten und Beenden der Datenaufzeichnung.....	17
» Anpassung der Signalverlaufs-Anzeige mit den Funktionen Spanne, Position und Spur.....	19
» Technische Daten.....	20
» Standard Spezifikation.....	20
» Externe Ein-/Ausgangsfunktionen.....	20
» Technische Daten der Eingangsstufe.....	21
» Installationsanleitung.....	22

GL900 Bezeichnung der Geräteteile

Oberseite

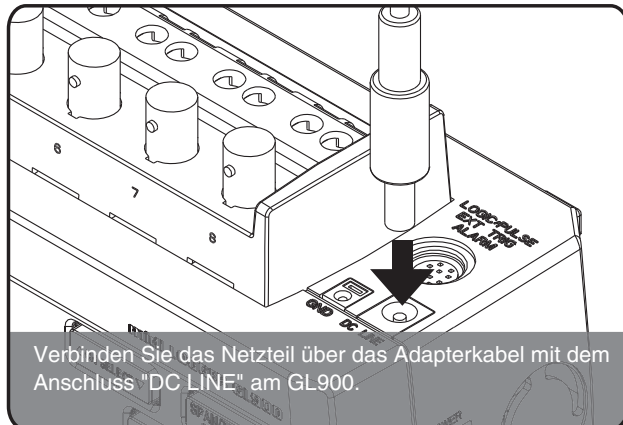


Unterseite

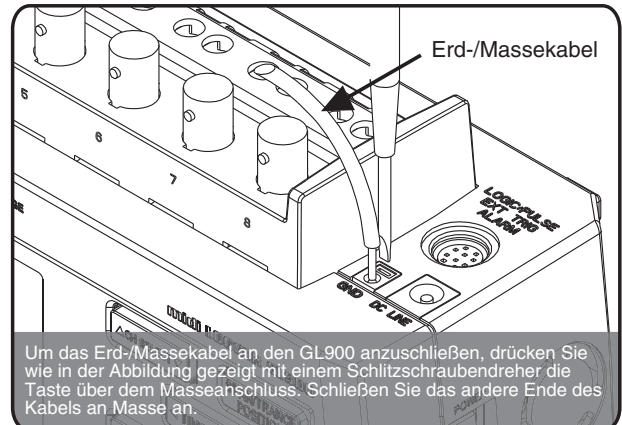


GL900 Anschlussverfahren

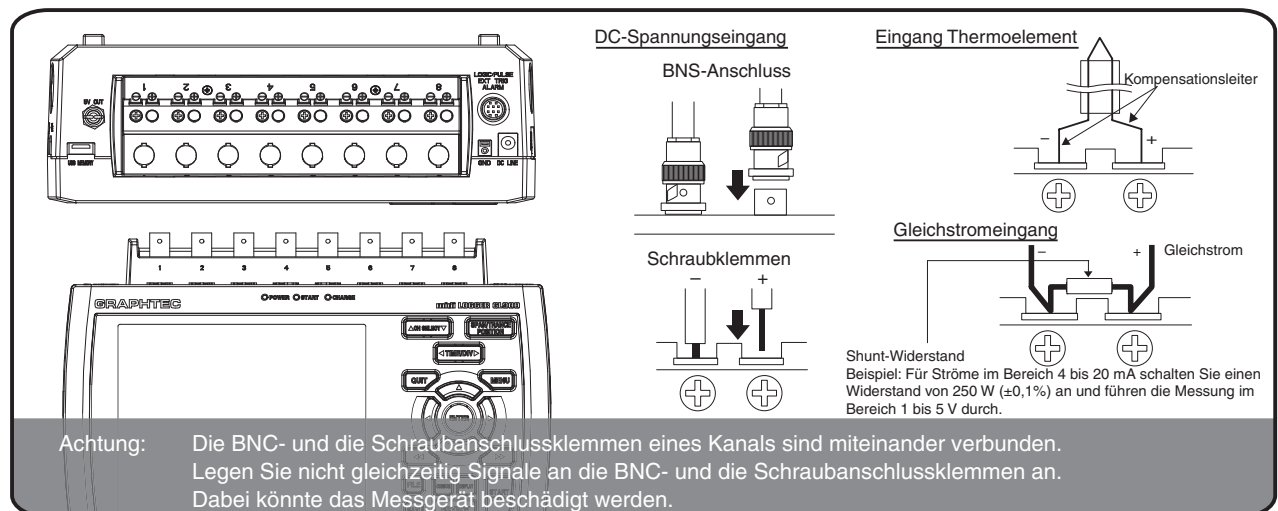
Anschluss des Netzteils



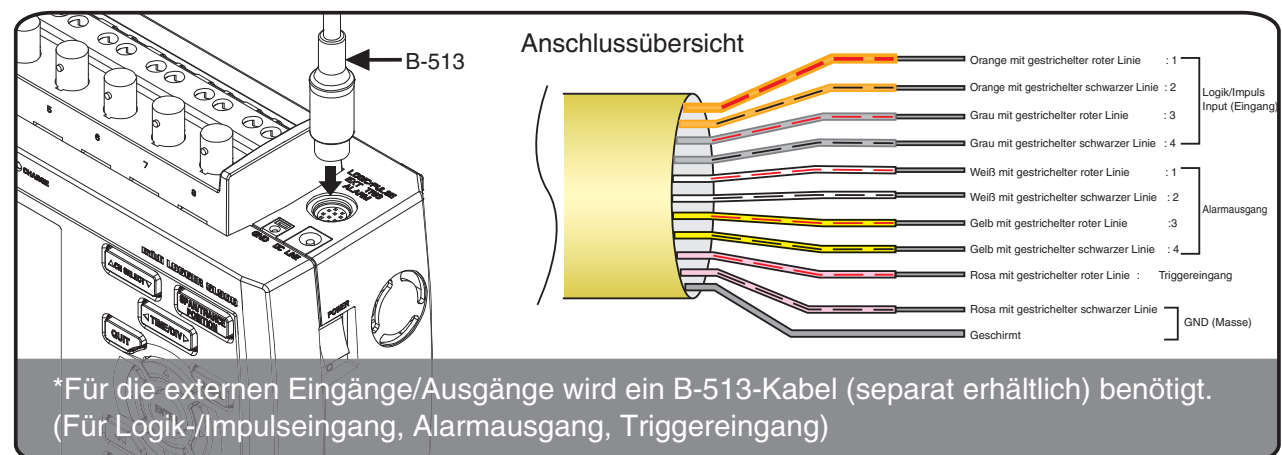
Anschluss des Erd-/Massekabels



Verwendung der externen Ein-/Ausgangsanschlüsse



Verwendung der externen Ein-/Ausgangsanschlüsse (Bei Verwendung der Option B-530)



Vorsichtsmaßnahmen bei der Durchführung von Messungen

Unfälle durch elektrische Schläge und Kurzschlüsse vermeiden

- Legen Sie keine Spannungen über 33 V AC eff. bzw. 60 V DC zwischen den Analogeingängen und dem Gerät (GND-Anschluss (Erd-/Massepotential)) bzw. zwischen den einzelnen analogen Kanälen an.
- Legen Sie keine die Nennspannung überschreitenden Spannungen am Analog-Eingangsbereich (zwischen den + und – Klemmen) an.

Bereich 20 mV bis 1 V	:	maximal 30 Vss
Bereich 2 V bis 500 V	:	maximal 500 Vss

Sicherheitsvorkehrungen beim Anschluss

Legen Sie nicht gleichzeitig Signale an die BNC- und die Schraubanschlussklemmen des gleichen Kanals an.
Dabei könnte das Messgerät beschädigt werden.

Vorwärmen

Der GL900 muss sich in eingeschaltetem Zustand für ca. 30 Minuten aufwärmen, um sicherzustellen, dass im Betrieb die Leistungsangaben der technischen Daten erreicht werden.

Nicht verwendete Kanäle

Die Analog-Eingangsstufe hat eine hohe Impedanz. Bei offenem Eingang sind Messsignale aufgrund von Rauschstörungen möglicherweise nicht erkennbar. Schalten Sie in diesem Fall den nicht genutzten Kanals auf "Off" oder schließen Sie den betreffenden Eingang (Anschlüsse +/-) kurz.

Maßnahmen gegen Störungen

Wenn die Messwerte aufgrund von übermäßigem Rauschen schwanken, können Sie folgende Gegenmaßnahmen treffen.

(Der Erfolg richtet sich nach der Art der Störung.)

Bsp. 1: Verbinden Sie den GND-Anschluss des GL900 mit Erd-/Massepotential.

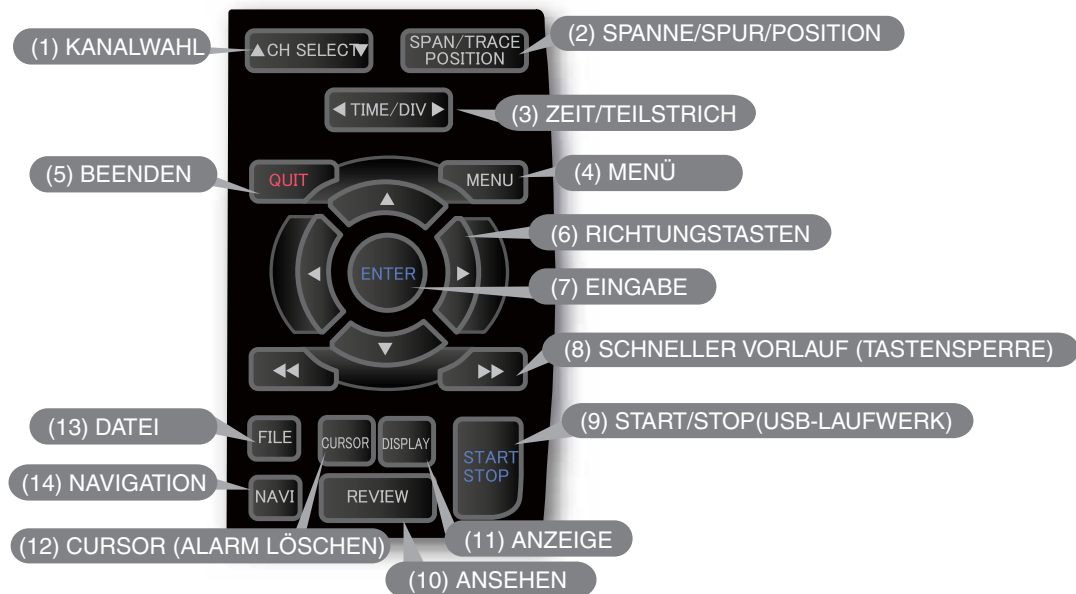
Bsp. 2: Verbinden Sie den GND-Anschluss des GL900 mit dem Erd-/Masseanschluss des Messobjektes.

Bsp. 3: Wählen Sie für den Filter im Einstellmenü AMP eine andere Einstellung als "OFF".

Bsp. 4: Verwenden Sie den GL900 im Akkubetrieb (Option: B-517).

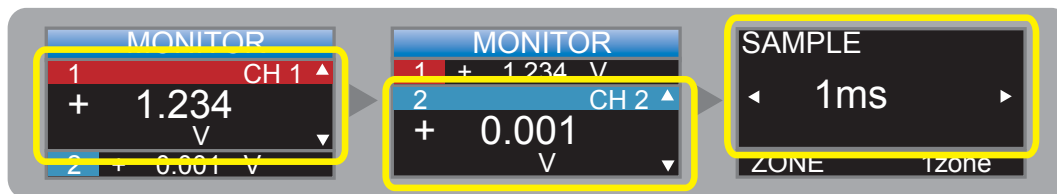


GL900 Beschreibung der Bedienfeldtasten



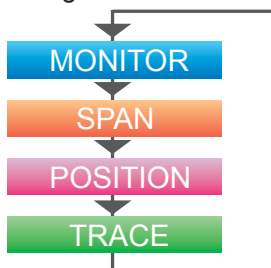
1. CH SELECT (KANALWAHL)

Durch Drücken dieser Taste wird der gewünschte Kanal gewählt. Drücken Sie ▲ zum Umschalten auf den nächstniedrigeren Kanal und ▼ zum Umschalten auf den nächsthöheren Kanal.



2. SPAN/TRACE/POSITION (SPANNE/SPUR/POSITION)

Mit dieser Taste können die Einstellungen SPANNE, POSITION und SPUR für jeden Kanal separat vorgenommen werden. Jedes Mal, wenn diese Taste gedrückt wird, ändert sich die im Bereich für die Signalverlaufs-Anzeigeart gemeldete Betriebsart entsprechend der unten angegebenen Reihenfolge. Wählen Sie mit den Tasten ▲ und ▼ den Kanal aus und ändern Sie mit den Tasten ◀ und ▶ die Einstellungen.



Zeigt digitale Werte an (Grundeinstellung).
Dient der Einstellung der Spanne (Ändern des Amplitudenbereichs).
Dient der Einstellung des Messbereichs (Anpassen der oberen und unteren Werte des Signalverlaufs).
Dient der Einstellung der Spur (Anzeige des Signalverlaufs ein- oder ausschalten).

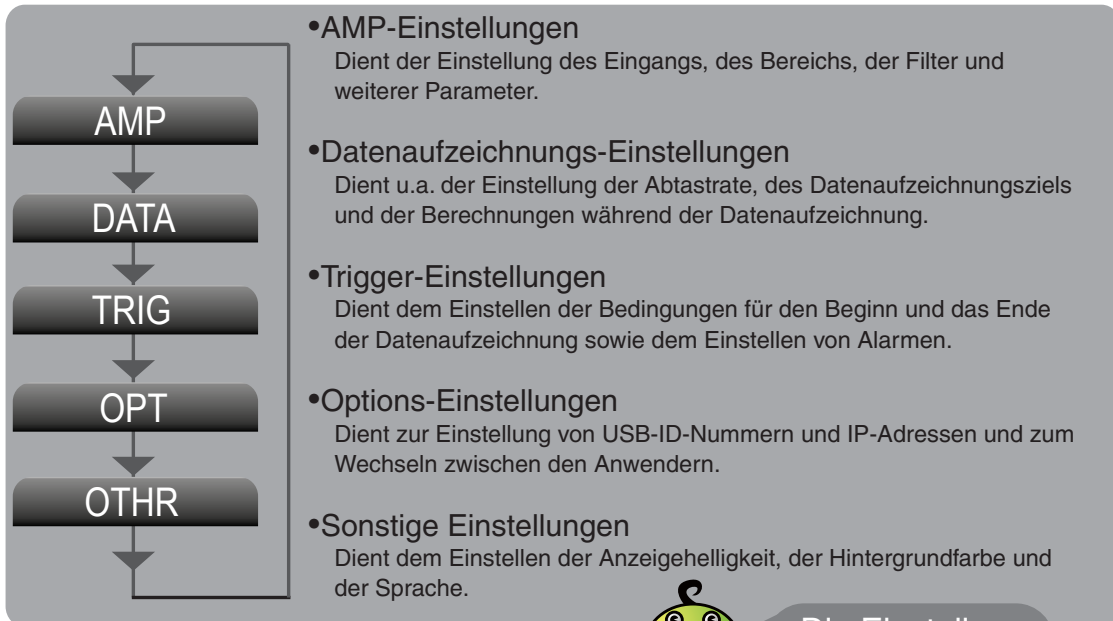
Hinweis: Wenn Sie die Taste QUIT (BEENDEN) drücken, während der GL900 sich in der Betriebsart Modus SPANNE, POSITION oder SPUR befindet, wechselt die Anzeige wieder zur MONITOR-Betriebsart.

3. TIME/DIV (ZEIT/TEILSTRICH)

Drücken Sie die Taste TIME/DIV (ZEIT/TEILSTRICH) um den Anzeigebereich der Zeitachse für die Signalverlaufsanzeige zu ändern.

4. MENU (Menü)

Drücken Sie die Taste MENU (MENÜ), um ein Einstellmenü zu öffnen. Jedes Mal, wenn diese Taste gedrückt wird, ändern sich die Register des Einstellbildschirms in der unten angegebenen Reihenfolge.



Die Einstellung ist beendet !

5. QUIT (BEENDEN [LOKAL])

Durch Drücken der Taste QUIT (BEENDEN) brechen Sie die Einstellungen ab und setzen die Werte auf die Grundeinstellungen zurück. Befindet sich das Gerät im Remote-Status (Tasten gesperrt) für die externe Bedienung über die Schnittstelle, drücken Sie diese Taste, um zum normalen Betrieb zurückzukehren (Lokal).

6. -Tasten (RICHTUNGSTASTEN)

Mit diesen Tasten wählen Sie Einstellmenü-Positionen aus, stellen die Spanne in der Digitalanzeige ein, bewegen den Cursor bei der Datenwiedergabe usw.

7. ENTER (EINGABE)

Durch Drücken der Taste ENTER (EINGABE) übernehmen und bestätigen Sie die in den Einstellmenüs vorgenommenen Werte.

8. -Tasten (TASTENSPERRE)

Diese Tasten dienen dem schnellen Bewegen des Cursors während der Datenwiedergabe und dem Ändern der Betriebsart im Feld Dateieinstellungen. Um die Tastensperre zu aktivieren, halten Sie beide Tasten gleichzeitig für mindestens zwei Sekunden gedrückt. Um die Tastensperre aufzuheben, drücken Sie die beiden Tasten erneut für mindestens zwei Sekunden.

Der Status der Tastensperre kann anhand der Tastensperranzeige am Monitor abgelesen

9. START/STOP (USB-LAUFWERKSMODUS)

Drücken Sie die START/STOP-Taste, um den Start einer Datenaufzeichnung auszulösen, während der GL900 sich im Status "Freilauf" befindet, oder um die Datenaufzeichnung zu beenden, wenn sie abgeschlossen ist. Wird die Taste beim Einschalten des GL900 gedrückt gehalten, wechselt der GL900 in den USB-Laufwerksmodus.

10. REVIEW (ANSEHEN)

Drücken Sie die Taste REVIEW (ANSEHEN), um den Start einer Datenaufzeichnung auszulösen, während der GL900 sich im Status "Freilauf" befindet, oder um die Datenaufzeichnung zu beenden, wenn sie abgeschlossen ist. Wird die Taste beim Einschalten des GL900 gedrückt gehalten, wechselt der GL900 in den USB-Laufwerksmodus.

Hinweis: Die Datenwiedergabe kann nur ausgeführt werden, wenn bereits Daten aufgezeichnet

11. DISPLAY (ANZEIGE)

Drücken Sie die Taste DISPLAY (ANZEIGE)



Es stehen viele Anzeigevarianten zur Verfügung!



12. CURSOR (ALARM LÖSCHEN)

Um während der Datenwiedergabe zwischen Cursor A und B umzuschalten, drücken Sie die CURSOR-Taste. Wenn bei der Alarm-Einstellung "Alarm Hold" festgelegt wurde, drücken Sie diese Taste, um den Alarm zu löschen. Die Alarm-Einstellungen werden im Menü "TRIG"

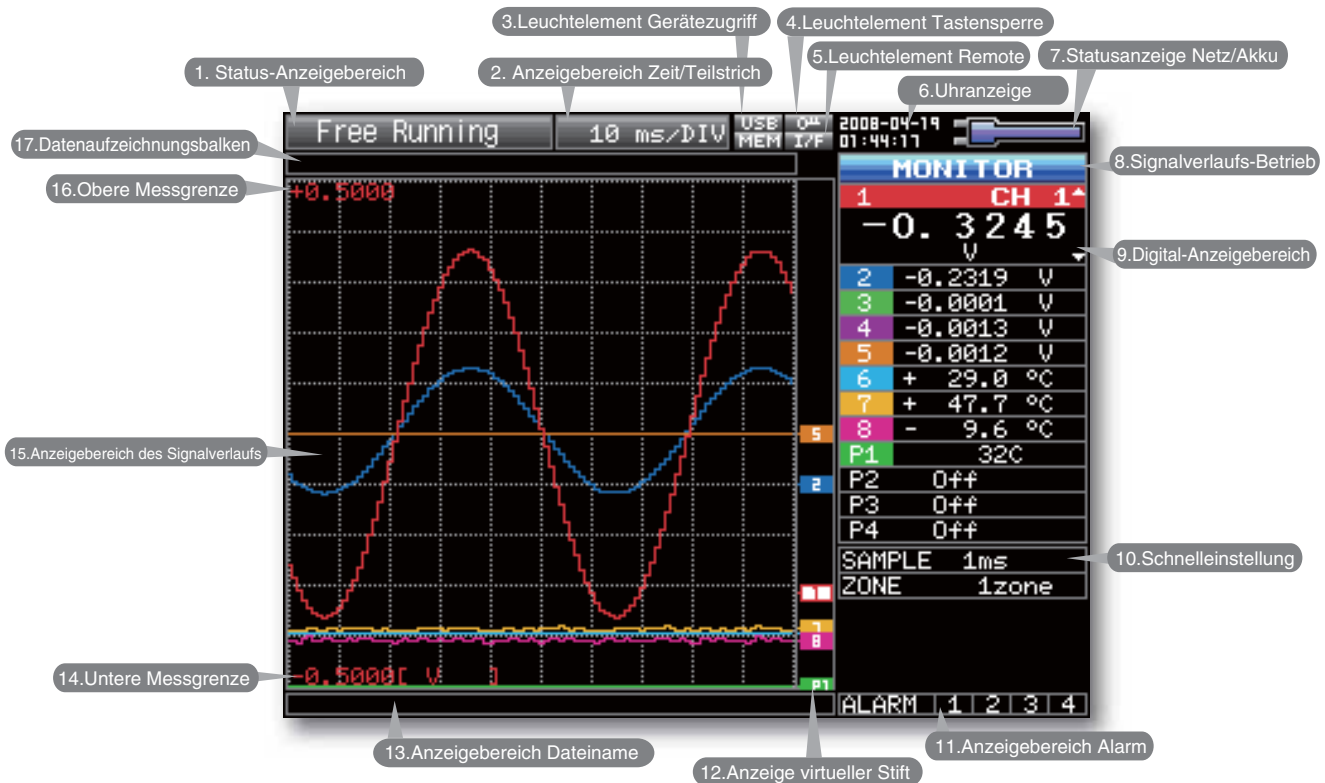
13. FILE (DATEI)

Drücken Sie die Taste FILE (DATEI), um Daten im internen Speicher des GL900 und auf einem USB-Speichermedium zu sichern.

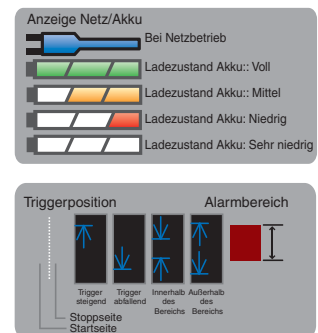
14. NAVI (NAVIGATION)

Durch Drücken der Taste NAVI (NAVIGATION) können Sie im Status "Freilauf" sowie bei der Datenaufzeichnung und Datenwiedergabe Funktionsbeschreibungen anzeigen lassen.

GL900 Beschreibung der Menübildschirme



- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. Status-Anzeigebereich | : Zeigt den Betriebsstatus an. |
| 2. Anzeigebereich Zeit/Teilstrich | : Zeigt die aktuelle Zeitskala an. |
| 3. Leuchtelement Gerätezugriff | : Leuchtet bei Zugriff auf den USP-Speicher rot. Wenn auf den internen Speicher des GL900 zugegriffen wird, leuchtet das MEM-Leuchtelement rot. |
| 4. Leuchtelement Tastensperre | : Zeigt den Status der Tastensperre an.
(Gelb = Tasten gesperrt, weiß = nicht gesperrt) |
| 5. Leuchtelement Remote | : Zeigt den Remote-Status an. (Gelb = Remote-Betrieb, weiß = Lokaler Betrieb) |
| 6. Uhranzeige | : Zeigt das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit an. |
| 7. Statusanzeige Netz/Akku | : Gibt durch Anzeige folgender Symbole den Betriebszustand der Netzversorgung und des Akkus an. (siehe Abb. rechts) |
| 8. Signalverlaufs-Anzeigeart | : Zeigt die durch die Taste SPAN/POSITION/TRACE ausgewählte Betriebsart an. |
| 9. Digital-Anzeigebereich | : Zeigt für jeden Kanal die Eingangs-Messwerte an. Mit den Tasten ▼ und ▲ kann der aktive Kanal ausgewählt werden (vergrößerte Anzeige). Des Weiteren wird der ausgewählte aktive Kanal in der Anzeige des Signalverlaufs als oberste Kurve dargestellt. |
| 10. Schnelleinstellung | : Zeigt Parameter an, die auf einfache Weise eingestellt werden können. Mit den Tasten ▲ und ▼ wird ein Schnelleinstellungs-Parameter aktiv, mit den Tasten ▲ und ▼ werden die Werte geändert. |
| 11. Anzeigebereich Alarm | : Zeigt den Status des Alarmausgangs an. (Rot = Alarm ausgelöst, weiß = kein Alarm) |
| 12. Anzeige virtueller Stift | : Zeigt die Signalpositionen, Triggerpositionen und Alarmbereiche der einzelnen Kanäle an. (siehe Abb. rechts) |
| 13. Anzeigebereich Dateiname | : Zeigt während der Datenaufzeichnung den Namen der Aufzeichnungsdatei an. Bei der Datenwiedergabe wird der Name der wiedergegebenen Datei angezeigt. |
| 14. Untere Messgrenze | : Zeigt die untere Messgrenze des aktuell aktiven Kanals an. |
| 15. Anzeigebereich des Signalverlaufs | : Hier werden die Eingangssignalverläufe angezeigt. |
| 16. Obere Messgrenze | : Zeigt die obere Messgrenze des derzeit aktiven Kanals an. |
| 17. Datenaufzeichnungsbalken | : Während der Datenaufzeichnung zeigt dieser Balken die verbleibende Speicherkapazität des für die Datenaufzeichnung verwendeten Speichermediums an. Bei der Datenwiedergabe werden hier die Informationen zur Anzeigeposition angezeigt. |



GL900 Vorgehensweise beim Messen

In diesem Abschnitt finden Sie ein einfaches Beispiel für eine Datenaufzeichnung:
Vorbereitung → Einstellung → Datenaufzeichnung → Datenwiedergabe.
Hier wird eine Spannungsmessung durchgeführt.

Zweck der Datenaufzeichnung : Messung der Temperatur der Zielobjekte

Messpunkte : 2 Stellen

Spannungsbereich : 1V

Abtastrate : 10ms

Datenspeicherziel : Internes RAM

Anzahl erfasste Messpunkte : 10000

Auto-Speicherung : Interner Flash-Speicher

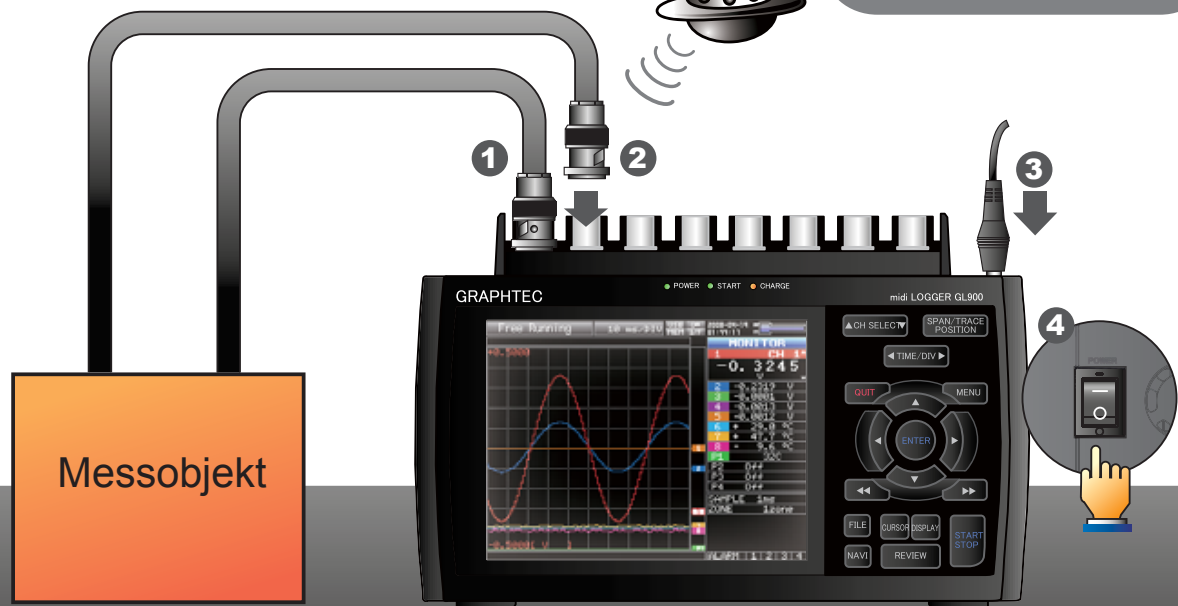
(Hinweis: Wenn die Daten nur im internen RAM gespeichert werden, werden sie beim Starten der nächsten Datenaufzeichnung oder beim Abschalten des Gerätes gelöscht.)

1. Vorbereitung: So bereiten Sie die Datenaufzeichnung vor

1. Schließen Sie das Messobjekt 1 an die Anschlussklemme CH 1 (Kanal 2) an.
2. Schließen Sie das Messobjekt 2 an die Anschlussklemme CH 2 (Kanal 2) an.
3. Schließen Sie das Netzteil an.
4. Schalten Sie das Gerät ein.



Es können auch die Schraubanschlussklemmen verwendet werden.



2. Einstellung: So nehmen Sie Einstellungen vor

Nehmen Sie die für die Datenaufzeichnung notwendigen Einstellungen vor. Hier werden nur die absolut erforderlichen Einstellungen beschrieben. Für alle weiteren Einstellungen werden die Standardeinstellungen verwendet (werkseitige Einstellungen).

Grundlegende Bedienung des Einstellmenüs

Wichtige Punkte!



Die Menübildschirme werden mit den Tasten ∇ , \blacktriangle , \blacktriangleleft , \blacktriangleright , ENTER (EINGABE) und QUIT (BEENDEN) bedient. Die aktuelle Position des Cursors wird blau angezeigt. Bewegt wird der Cursor mit den Tasten ∇ , \blacktriangle , \blacktriangleleft , \blacktriangleright . Wenn Sie an der Cursorposition die ENTER-Taste drücken, wird ein Auswahlmenü oder ein Feld für die Eingabe numerischer und anderer Werte angezeigt. Um den Bildschirm zu schließen und die Einstellungen abzubrechen, drücken Sie die QUIT-Taste.

- Beispiele für die Bedienung von Auswahlmenüs (AMP-Bildschirm)

1. Cursor mit den Tasten ∇ , \blacktriangle , \blacktriangleleft , \blacktriangleright zum Eingabeparameter neben CH 1 bringen und ENTER-Taste drücken.

AMP	DATA	TRIG	OPT	OTHR
Making analog and pulse/logic settings				
Display Logic/Pulse Data				
CH:	Input	Range	F	
AL:	DC	500 V		
1:	DC	500 V		
2:	DC	500 V		
3:	DC	500 V		
4:	DC	500 V		
5:	DC	500 V		
6:	DC	500 V		

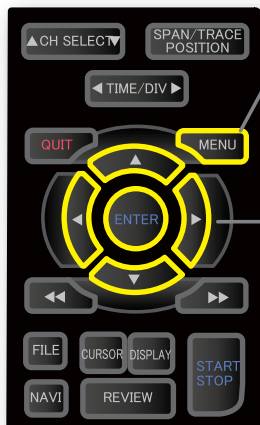
2. Nach Drücken von ENTER wird ein Auswahlmenü angezeigt. Mit den Tasten ∇ und \blacktriangle "TEMP." wählen.

AMP	DATA	TRIG	OPT	OTHR
Making analog and pulse/logic settings				
Display Logic/Pulse Data				
CH:	Input	Range	F	
AL:	DC	500 V		
1:	DC	500 V		
2:	Off	500 V		
3:	DC	500 V		
4:	TEMP	500 V		
5:	DC	500 V		
6:	DC	500 V		

3. Die ENTER-Taste drücken, um die Auswahl zu bestätigen.

AMP	DATA	TRIG	OPT	OTHR
Making analog and pulse/logic settings				
Display Logic/Pulse Data				
CH:	Input	Range	F	
AL:	TEMP	TC-K		
1:	DC	500 V		
2:	DC	500 V		
3:	DC	500 V		
4:	DC	500 V		
5:	DC	500 V		
6:	DC	500 V		

(Hinweis: Für Spannungsmessung "DC", für Feuchtigkeitmessungen "Humidity" wählen.)



1. Drücken Sie die MENU-Taste, um den Einstellmenü-Bildschirm anzuzeigen.

2. Als Bereichs-Parameter (Range) für CH 1 und CH 2 die Einstellung "1V" wählen.

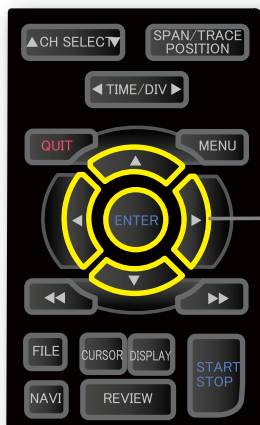
- (1) Führen Sie den Cursor zum Bereichs-Parameter (Range) neben CH 1 und wählen Sie "1V".
- (2) Nehmen Sie für CH 2 die gleiche Einstellung vor.

AMP	DATA	TRIG	OPT	OTHR
Making analog and pulse/logic settings				
Display Logic/Pulse Data				
CH:	Input	Range	Filter	EU Misc
1:	DC	500 V	Off	Off
2:	DC	20mV	10 V	Off
3:	DC	50mV	20 V	Off
4:	DC	100mV	50 V	Off
5:	DC	200mV	100 V	Off
6:	DC	500mV	200 V	Off
7:	DC	1 V	500 V	Off
8:	DC	2 V	1-5 V	Off

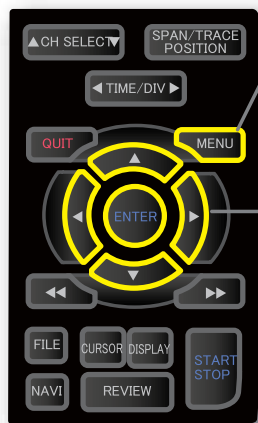
AMP	DATA	TRIG	OPT	OTHR
Making analog and pulse/logic settings				
Display Logic/Pulse Data				
CH:	Input	Range	Filter	EU Misc
AL:	DC	1 V	Off	Off
1:	DC	1 V	Off	Off
2:	DC	500 V	Off	Off
3:	DC	500 V	Off	Off
4:	DC	500 V	Off	Off
5:	DC	500 V	Off	Off
6:	DC	500 V	Off	Off
7:	DC	500 V	Off	Off
8:	DC	500 V	Off	Off

3. Wählen Sie für alle anderen Kanäle die Einstellung "Off".

- (1) Wählen Sie für die Kanäle CH 3 bis CH 8 nach der obigen Methode die Einstellung "Off" (Aus).



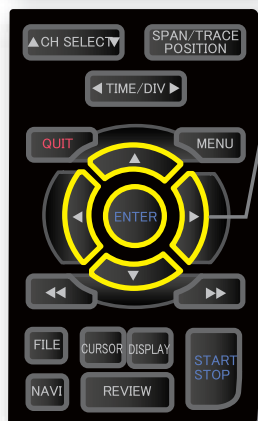
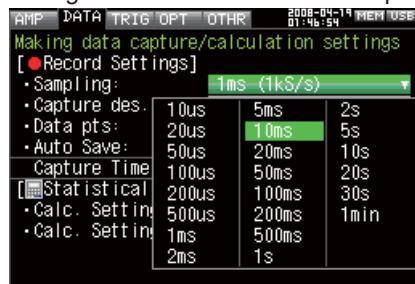
AMP	DATA	TRIG	OPT	OTHR
Making analog and pulse/logic settings				
Display Logic/Pulse Data				
CH:	Input	Range	Filter	EU Misc
AL:	DC	1 V	Off	Off
1:	DC	1 V	Off	Off
2:	DC	1 V	Off	Off
3:	Off	500 V	Off	Off
4:	Off	500 V	Off	Off
5:	Off	500 V	Off	Off
6:	Off	500 V	Off	Off
7:	Off	500 V	Off	Off
8:	Off	500 V	Off	Off



4. Drücken Sie die MENU-Taste und öffnen Sie das Menü "DATA" (Daten).

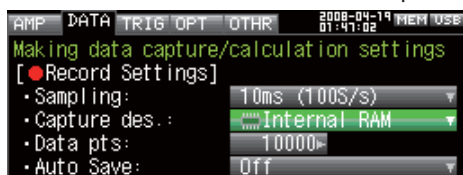
5. Stellen Sie die Abtastrate auf "10ms".

Bewegen Sie den Cursor auf "Sampling" und wählen Sie "10ms".



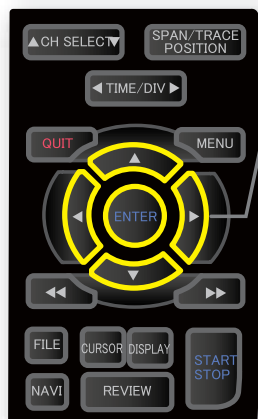
6. Wählen Sie als Datenaufzeichnungsziel "Internal RAM".

Führen Sie den Cursor auf "Data Capture Destination" und wählen Sie "Internal RAM".



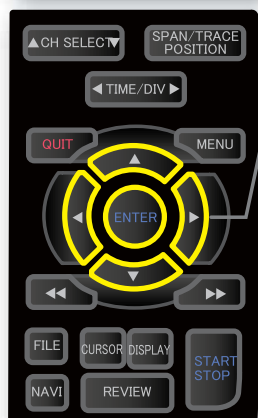
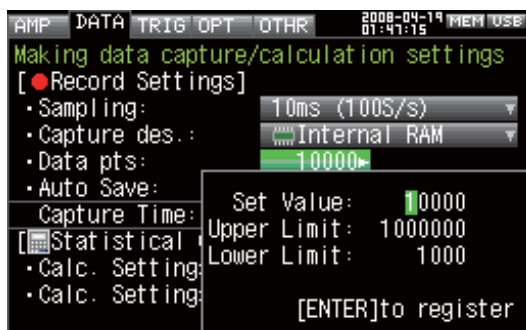
Wichtige Punkte!

Als Datenaufzeichnungsziel können das interne RAM (Internal RAM), der interne Flash-Speicher (Internal Flash Memory) und der USB-Speicher (USB Memory) gewählt werden. Im internen RAM können die Daten mit einer Abtastrate von 10ls oder mehr gespeichert werden, die Daten werden aber beim Starten der nächsten Datenaufzeichnung oder beim Abschalten des Gerätes gelöscht. Im internen Flash-Speicher und im USB-Speicher können die Daten mit einer Abtastrate von 1ls oder mehr langfristig gespeichert werden (bis das Speichermedium voll belegt ist oder eine Datei die Größe von 2 GB erreicht).



7. Schaltet Sie die Anzahl der Messpunkte auf 10.000.

Bewegen Sie den Cursor auf "Number of Capture Points" und wählen Sie "10.000".



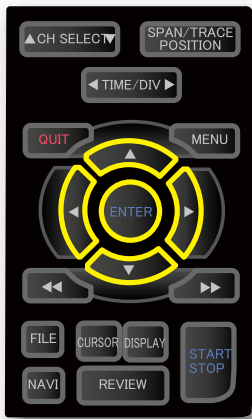
8. "Internal Flash Memory".

Bewegen Sie den Cursor auf "Auto Save" und wählen Sie "On" (Ein).

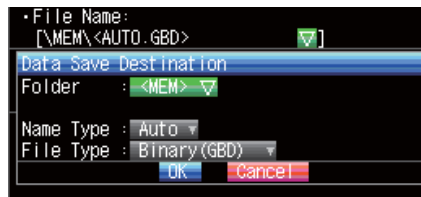


Wichtige Punkte!

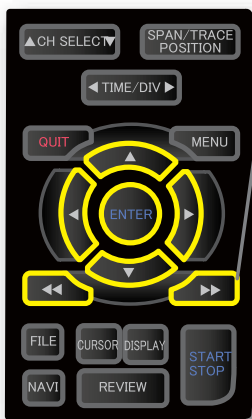
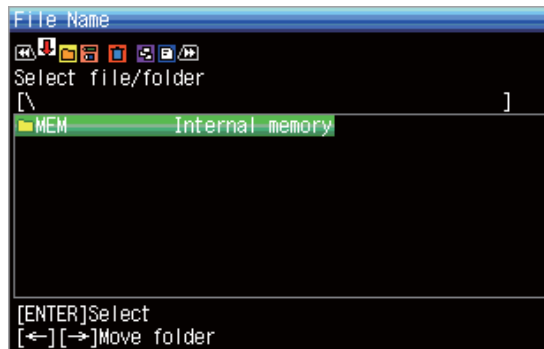
Wenn die Datenaufzeichnung startet, werden die Daten außer im internen RAM auch im Aufzeichnungsziel für die automatische Speicherung (Auto Save) abgelegt. Die automatische Speicherung wird im Hintergrund fortgesetzt, auch wenn die Speicherung im internen RAM beendet wurde.




- (1) Bewegen Sie den auf "Data Capture File Name" (Dateiname) und drücken Sie zum Aufrufen des Untermenüs auf ENTER.



- (2) Bewegen Sie den Cursor auf "Folder" (Ordner) und drücken Sie zum Aufrufen des Dateimenüs auf ENTER.



- (3) Wechseln Sie mit der Taste ► zur Ebene "Internal Flash Memory", führen Sie den Cursor mit der Taste ►► neben das Symbol  und drücken Sie zum Öffnen des Menüs für die Eingabe des Dateinamens auf ENTER.




Texteingabefeld


Texttyp auswählen; löschen; einfügen; bestätigen

Text auswählen

- (4) Wir erstellen einen Ordner mit dem Namen "TEST".

Bewegen Sie den Cursor zum gewünschten Text und drücken Sie ENTER. Führen Sie den Cursor danach aus dem Textauswahlbereich heraus, bringen Sie ihn neben das Zeichen  und drücken Sie ENTER.



- (5) Gehen Sie zurück zum Bildschirm (2) und führen Sie den Cursor neben das Symbol , um den erstellten Ordner auszuwählen, danach drücken Sie ENTER.

- (6) Führen Sie den Cursor neben  und drücken Sie ENTER.

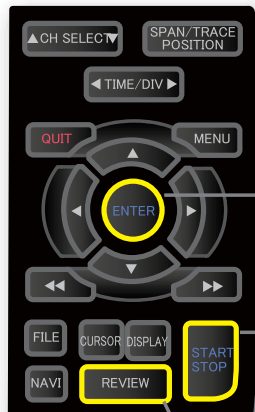
Nach dieser Einstellung werden die Daten im Ordner <TEST> unter einem automatisch erzeugten Dateinamen im internen Flash-Speicher abgelegt.

- (7) Im unteren Teil des Bildschirms können Sie die Menge der speicherbaren Daten und die verfügbare Datenaufzeichnungszeit überprüfen.

Damit sind alle Einstellungen für die Datenaufzeichnung abgeschlossen.

3. Datenaufzeichnung: So zeichnen Sie Daten auf

Nachdem die Einstellungen für die Datenaufzeichnung abgeschlossen sind, beginnen wir mit der Datenaufzeichnung selbst. Schon während der Datenaufzeichnung sollen einige zuvor aufgezeichnete Daten wiedergegeben werden.



1. Starten der Datenaufzeichnung

- (1) Drücken Sie die Taste START/STOP.
- (2) Es wird eine Bestätigungsmeldung angezeigt.

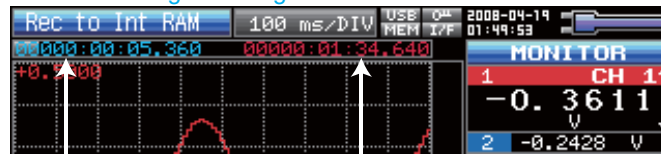


- (3) Drücken Sie ENTER, um die Datenaufzeichnung zu starten.

2. Bildschirmstatus während der Datenaufzeichnung

Ab Beginn der Datenaufzeichnung wird die verstrichene Zeit und die zulässige Datenaufzeichnungszeit angezeigt.

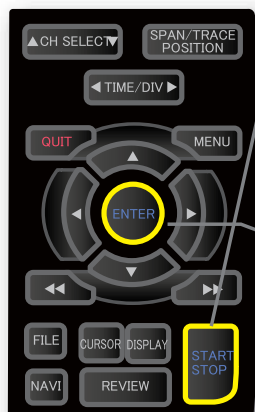
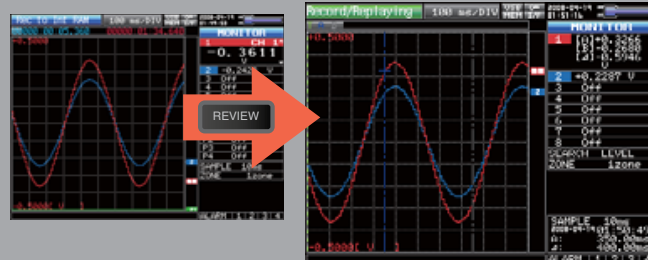
Aufzeichnungsmeldung



Verstrichene Zeit Zulässige Datenaufzeichnungszeit



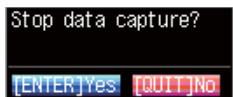
Durch Drücken von REVIEW können die Daten bereits während der Aufzeichnung wiedergegeben werden. Die Daten können vom Beginn der Datenaufzeichnung bis zum aktuell erfassten Messpunkt wiedergegeben werden. Während der Wiedergabe können Sie die Parameterwerte u.ä. durch Bewegen des Cursors überprüfen. Durch erneutes Drücken von REVIEW können Sie zum Datenaufzeichnungsbildschirm zurückkehren.



3. Datenaufzeichnung stoppen

Drücken Sie die Taste START/STOP, um die Datenaufzeichnung zu beenden.

- (1) Drücken Sie die Taste START/STOP.

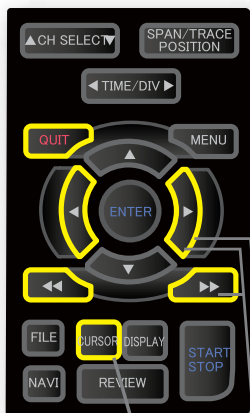


- (2) Es wird eine Bestätigungsmeldung angezeigt. Drücken Sie die ENTER-Taste.
- (3) Die Datenaufzeichnung wird beendet und der GL900 wechselt zum Status "Freilauf".

Die Datenaufzeichnung ist damit abgeschlossen.

4. Datenwiedergabe: So geben Sie aufgezeichnete Daten wieder

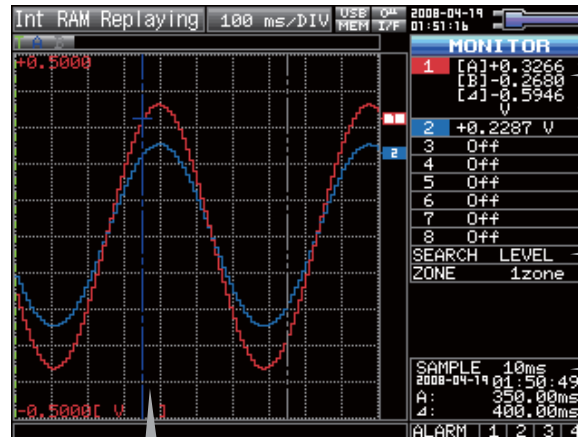
Nach Abschluss der Datenaufzeichnung werden die Daten automatisch wiedergegeben. Es werden die Daten wiedergegeben, die im internen Speicher abgelegt wurden, der als Datenerfassungsziel festgelegt worden ist. Drücken Sie QUIT (Beenden), um die Datenwiedergabe zu beenden.



1. Bildschirm und Funktionen während der Datenwiedergabe

Sie können während der Wiedergabe mit zwei Cursorlinien die Parameterwerte und die Zeit überprüfen.

1. Scroll-Balken

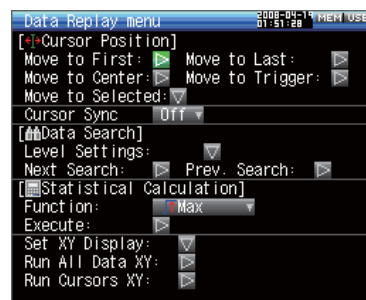
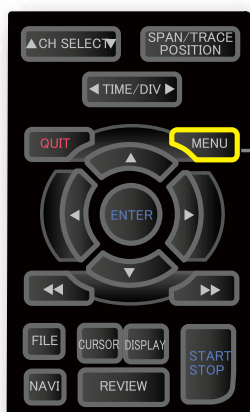


5. Cursor

- (1) Scroll-Balken : Zeigt die Position innerhalb der Gesamtdaten und die Anzeigebreite an.
- (2) Pegel-Anzeigebereich : Zeigt die Pegel der Cursor A und B sowie die Differenz zwischen A- und B-Wert an.
- (3) Schnelleinstellungen : Mit den Tasten ◀▶ können Sie den vorherigen oder nächsten Pegel suchen. (Hinweis: Nehmen Sie die Sucheinstellungen über das Menü vor.)
- (4) Zeitanzeige : Zeigt das Abtastintervall und den Cursor-Zeitpunkt an.
- (5) Cursor : Zeigt den Cursor an. (Hinweis: Drücken Sie CURSOR-Taste zum Umschalten zwischen Cursor A und B.)
Bewegt wird der Cursor mit den Tasten ◀▶ oder ◀▶▶▶.

2. Menü während der Wiedergabe

Das Datenwiedergabe-Menü kann während der Wiedergabe durch Drücken von MENU angezeigt werden. Hier lassen sich Cursorbewegungen, Datensuch-Einstellungen, statistische Berechnungen zwischen den Cursorwerten, X-Y-Anzeige u.ä. durchführen. Probieren Sie die einzelnen Funktionen aus.



Wichtige Punkte!

Zur Wiedergabe einer Auto Save-Datei (Automatische Speicherung) drücken Sie die Taste FILE (DATEI) und öffnen die Datei über "File Replay" (Dateiwiedergabe). Über das gleiche Menü lassen sich auch früher aufgezeichnete Dateien wiedergeben.

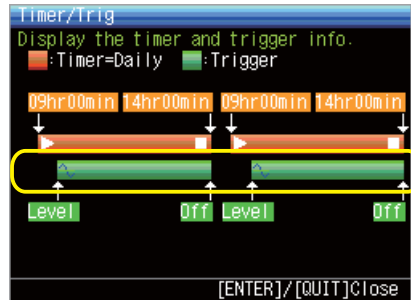
Unsere einfache Beschreibung der grundlegenden Funktion des GL900 ist damit abgeschlossen. Der GL900 ist jedoch mit vielen weiteren praktischen Funktionen ausgestattet. Weitere Informationen finden Sie auf den nächsten fünf Seiten.

GL900 Praktische Funktionen

Der GL900 ist mit verschiedenen Funktionen ausgestattet, die seine effektive Nutzung unterstützen. Drei dieser Funktionen werden im Folgenden genauer beschrieben.

Timer- und Triggerfunktionen zum Starten und Beenden der Datenaufzeichnung

Über die Timer- und Triggerfunktionen lassen sich der Beginn und das Ende von Datenoperationen steuern.



Im Folgenden werden wir die Timer-Bedingung "Tägliche Datenaufzeichnung von 09.00 bis 14.00 Uhr aktivieren" und die Trigger-Bedingung "Starten der Datenaufzeichnung bei einem CH1-Pegel über 0,3 V" festlegen. In der Abbildung links gibt der grüne Balken der Timer/Trigger-Informationen die tatsächliche Datenaufzeichnung an. (Die Timer/Trigger-Informationen sind im Menü TRIG sichtbar.)

Timer-Funktionen

Legen Sie die Bedingung "Tägliche Datenaufzeichnung von 09.00 bis 14.00 Uhr aktivieren" fest.

- (1) Drücken Sie die Taste MENU zum Öffnen des Menüs "TRIG" und schalten Sie den Timer-Modus auf "Everyday cycle" (Täglich).

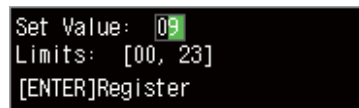


Wichtige Punkte!
Wenn der Timer-Modus auf "Everyday cycle" (Täglich) oder "Every hour cycle" (Stündlich) geschaltet ist, wird die Datenaufzeichnung nach dem Start automatisch wiederholt. Wenn der Timer-Modus auf eine Zeit/ein Datum gesetzt wird, werden die Daten in einem Aufzeichnungsvorgang erfasst.

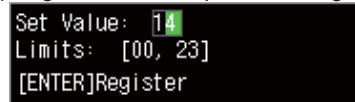
- (2) Bewegen Sie den Cursor zur Startzeit-Einstellung und drücken Sie ENTER, um das Menü "Everyday cycle" (Täglich) zu öffnen.



- (3) Bewegen Sie den Cursor zur Zeit und drücken Sie ENTER zum Öffnen des Bildschirms für die numerische Eingabe. Geben Sie den Wert "09" mit Hilfe des Cursors ein und drücken Sie ENTER.



- (4) Legen Sie die Stop-Einstellung entsprechend auf "14" fest.



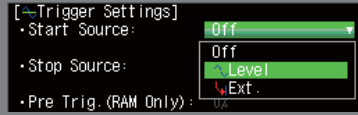
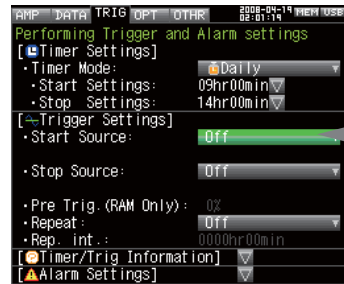
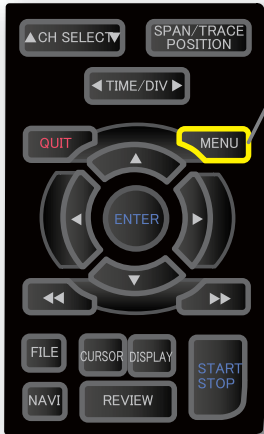
Damit sind die Timer-Einstellungen abgeschlossen.



Triggerfunktionen

Legen Sie die Bedingung "Starten der Datenaufzeichnung bei einem CH1-Pegel über 0,3 V" fest.

- (1) Drücken Sie die Taste MENU zum Öffnen des Menüs "TRIG" und schalten Sie die Start Source Einstellung (Start-Auslösung) auf "LEVEL" (PEGEL).

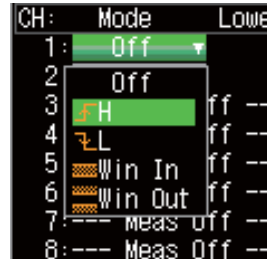


- (2) Schalten Sie die Kombination auf "Edge OR" (Passieren OR).

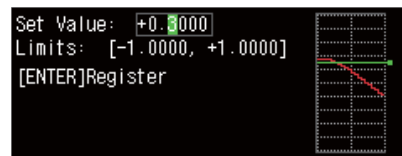
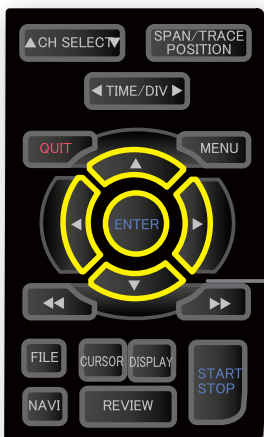


Level (Pegel) erkennt, ob der Messwert ober- oder unterhalb des Vorgabepegels liegt.
Edge (Durchgang) erkennt, ob der Pegel den Vorgabewert passiert.

- (3) Schalten Sie den CH1-Modus auf "H".



- (4) Öffnen Sie das Pegel-Einstellmenü und wählen Sie mit dem Cursor "0,3 V", danach ENTER drücken.



- (5) Bewegen Sie den Cursor im Menü Pegeleinstellung zur Taste  und drücken Sie ENTER.

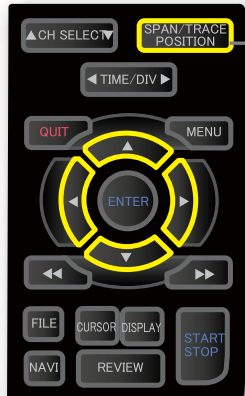
Damit sind die Trigger-Einstellungen abgeschlossen.

Anpassung der Signalverlaufs-Anzeige mit den Funktionen Spanne, Position und Spur

Mit diesen Funktionen können Sie Anpassungen vornehmen, die eine übersichtlichere Anzeige der einzelnen Kanäle und das Löschen der von Ihnen nicht benötigten Signalkurven ermöglichen.



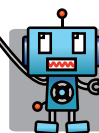
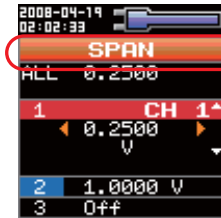
Die Funktionen Spanne, Position und Spur können ausgeführt werden, während der GL900 sich im Status "Freilauf" befindet, oder auch während der Datenaufzeichnung oder Datenwiedergabe. Die Änderungen werden nur auf die Datenanzeige angewendet, die Originaldaten werden also in keiner Weise verändert.



1. So wird die Spanne eingestellt.

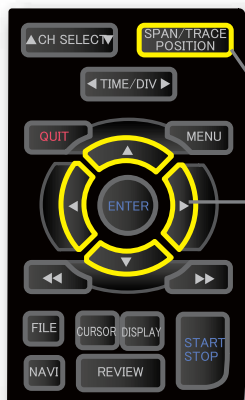
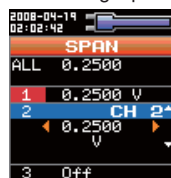
Der Parameter Span (Spanne) dient zur Anpassung der Amplitude des Eingangssignalverlaufs. Die Einstellung wird im zuvor erwähnten Status "Freilauf" vorgenommen.

- (1) Stellen Sie die Spanneanzeige für CH2 (Kanal 2) auf 0,25V.
- (2) Drücken Sie die Taste SPAN/POSITION/TRACE (Spanne/Position/Spur), um die Betriebsart SPAN (Spanne) auszuwählen.



Die aktuelle Betriebsart (SPAN, POSITION oder TRACE) wird im Bereich "Signalverlaufs-Anzeigart" angegeben.

- (3) Mit den Tasten ∇ und \blacktriangle können Sie CH 1 zum aktiven Kanal machen (vergrößerte Anzeige).
- (4) Mit den Tasten \blacktriangleleft und \blacktriangleright ändern Sie den Wert Span (Spanne). In diesem Beispiel werden wir einen Wert von 0,25 V einstellen. Nachdem diese Einstellung vorgenommen wurde, wird die Anzeigespanne der Signalkurve auf "+0,125 bis -0,125" gesetzt.



2. So wird die Position eingestellt.

Mit der Einstellung "Position" wird der Anfangs- und Endwert des in Punkt 1 festgelegten Signalverlaufs definiert.

- (1) Drücken Sie die Taste SPAN/POSITION/TRACE (Spanne/Position/Spur), um die Betriebsart POSITION auszuwählen.
- (2) Mit den Tasten ∇ und \blacktriangle können Sie CH 1 zum aktiven Kanal machen (vergrößerte Anzeige).
- (3) Legen Sie mit den Tasten \blacktriangleleft und \blacktriangleright den Positionswert auf "+0,25 V bis -0 V" fest. Nachdem diese Einstellung vorgenommen wurde, wird die Anzeigespanne der Signalkurve auf "+0,25 V bis 0 V" gesetzt.

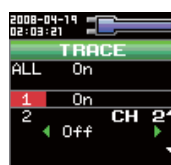


3. So wird die Spur (Trace) eingestellt.

Über den Parameter Trace (Spur) lässt sich die Signalverlaufsanzeige einzelner Kanäle ein- oder ausschalten.

- (1) Drücken Sie die Taste SPAN/POSITION/TRACE (Spanne/Position/Spur), um die Betriebsart TRACE auszuwählen.
- (2) Mit den Tasten ∇ und \blacktriangle können Sie CH 2 zum aktiven Kanal machen (vergrößerte Anzeige).
- (3) Wählen Sie mit den Tasten \blacktriangleleft und \blacktriangleright die Einstellung "Off" (Aus).

Nachdem diese Einstellung vorgenommen wurde, wird der Signalverlauf von CH2 (Kanal 2) nicht mehr angezeigt.



GL900 Technische Daten

Standard Spezifikation

Position	Beschreibung				
Anzahl analoger Eingänge	8 Kanäle				
Externe Ein- und Ausgangsfunktionen	Triggereingang (1 Kanal), Logikeingang (4 Kanäle) oder Impulseingang (4 Kanäle), Alarmausgang (4 Kanäle)				
PC-Schnittstelle	Ethernet (10BASE-T/100BASE-TX), USB (HighSpeed-kompatibel) als Standardausstattung				
Integriertes Speichersystem	Internes RAM: Eine Million Messwerte/Interner Flash-Speicher ca. 256MB USB-Speicher-Anschluss (HighSpeed-kompatibel) als Standardausstattung				
Abtastrate	10µs MAX (bei Aufzeichnung im internen RAM) 10/20/50/100/200/500µs/1/2/5/10/20/50/100/ 200/500ms/1/2/5/10/20/30sec/1min				
Sicherungsfunktionen	Einstellungsparameter: EEPROM/Uhr: Lithium-Zusatzbatterie				
Uhr-Genauigkeit (bei 23°C Umgebungstemperatur)	±0,002% (ca. 50 Sekunden im Monat)				
Zul. Umgebungsbeding.	0 bis 45°C, 5 bis 85% rel. Luftfeuchte (15 bis 35°C bei Akkubetrieb)				
Spannungsversorgung	Netzteil: : 100 bis 240 V AC, 50 bis 60 Hz DC-Eingang: : 8,5 bis 24 VDC Akkupack (Option) : 7,2 V DC (2200 mAh), 2 Packs erforderlich				
Leistungsaufnahme	● AC-Leistungsaufnahme (bei Verwendung des als Standardzubehör mitgelieferten Netzteils)				
	Nr.	Betriebszustand	Normal	Beim Laden des Akkus	
	1	Bei eingeschaltetem LCD	30 VA	42 VA	
	2	Bei aktiviertem Bildschirmschoner	25 VA	37 VA	
	● DC Stromaufnahme				
	Nr.		Betriebszustand	Normal	Beim Laden des Akkus
	1	+24 V	Bei eingeschaltetem LCD	0,62 A	1,0 A
	2		Bei Nutzung des Bildschirmschoners:	0,48 A	0,88 A
	3	+12 V	Bei eingeschaltetem LCD	1,16 A	Kein Laden möglich
	4		Bei Nutzung des Bildschirmschoners:	0,92 A	
	5	+8.5 V	Bei eingeschaltetem LCD	1,82 A	Kein Laden möglich
	6		Bei Nutzung des Bildschirmschoners:	1,36 A	
	*Als "Normal" gilt der Zustand bei maximaler LCD-Helligkeit				
	Abmessungen	232 x 150,1 x 80 mm			
Gewicht	1,1 kg (*ohne Netzadapter und Akkupacks)				
Vibrationsfestigkeit	Entspricht Klassifizierung 1 für Kraftfahrzeugeile				

Externe Ein-/Ausgangsfunktionen

Position	Beschreibung
Technische Daten Eingang (Impuls/Logik, Trigger)	Max. zul. Eingangsspannung: 0 bis +24 V (einpölicher Eingang gegen Masse)
	Eingangsschwellenspannung: ca. +2,5 V
	Hysterese : ca. 0,5 V (+2,5 V bis +3 V)
Alarmausgang	Ausgangstechnik : Ausgang mit offenem Kollektor (5 V, 10 KΩ Pull-up-Widerstand)
Technische Daten	: Schaltleistung 5 V bis 24 V, 100 mA oder darunter

Technische Daten der Eingangsstufe

Position		Beschreibung																																																
Anzahl Eingangskanäle		8 Kanäle (fest)																																																
Eingangsanschluss	Spannung	BNC-Anschlüsse																																																
Type	Temperatur	Anschlussklemmen mit M3-Schrauben																																																
Technik Eingänge		Alle Kanäle galvanisch getrennt Asymmetrischer Eingang Gleichzeitige Abtastung aller Kanäle																																																
Maximale Abtastgeschwindigkeit		10µs																																																
Messbereich	Spannung	20mV, 50mV, 100mV, 200mV, 500mV 1V, 2V, 5V, 10V, 20V, 50V, 100V, 200V, 500V, 1-5 V V.A.																																																
	Temperatur	Thermoelement: K, J, E, T, R, S, B, N, W (WR5-26)																																																
	Luftfeuchte	0 bis 100% (Spannung 0V bis 1V mit Skalierungsumrechnung) * mit B-530 (Option)																																																
Messgenauigkeit*1 (23°C ± 5°C) ● Wenn seit dem Einschalten 30 Minuten oder mehr verstrichen sind ● Filter Line ● Masse angeschl.		<p>● Spannung ±0,25% vom V.A.</p> <p>● Thermoelement</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th><th>Messbereich Temperatur</th><th>Messgenauigkeit</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">R/S</td><td>0≤TS≤100</td><td>±7,0°C</td></tr> <tr> <td>100<TS≤300</td><td>±5,0°C</td></tr> <tr> <td>R: 300<TS≤1600</td><td>±(0,05% v.Messw.+3,0°C)</td></tr> <tr> <td>S: 300<TS≤1760</td><td>±(0,05% v.Messw.+3,0°C)</td></tr> <tr> <td rowspan="2">B</td><td>400≤TS≤600</td><td>±5,5°C</td></tr> <tr> <td>600<TS≤1820</td><td>±(0,05% v.Messw.+3,0°C)</td></tr> <tr> <td rowspan="2">K</td><td>-200≤TS≤-100</td><td>±(0,05% v.Messw.+3,0°C)</td></tr> <tr> <td>-100<TS≤1370</td><td>±(0,05% v.Messw.+2,0°C)</td></tr> <tr> <td rowspan="2">E</td><td>-200≤TS≤-100</td><td>±(0,05% v.Messw.+3,0°C)</td></tr> <tr> <td>-100<TS≤800</td><td>±(0,05% v.Messw.+2,0°C)</td></tr> <tr> <td rowspan="2">T</td><td>-200<TS≤-100</td><td>±(0,1% v.Messw.+2,5°C)</td></tr> <tr> <td>-100<TS≤400</td><td>±(0,1% v.Messw.+1,5°C)</td></tr> <tr> <td rowspan="3">J</td><td>-200≤TS≤-100</td><td>±3,7°C</td></tr> <tr> <td>-100<TS≤100</td><td>±2,7°C</td></tr> <tr> <td>100<TS≤1100</td><td>±(0,05% v.Messw.+2,0°C)</td></tr> <tr> <td>N</td><td>0≤TS≤1300</td><td>±(0,1% v.Messw.+2,0°C)</td></tr> <tr> <td>W</td><td>0≤TS≤2315</td><td>±(0,1% v.Messw.+2,5°C)</td></tr> <tr> <td colspan="2">Genauigkeit Referenz Kaltstellenkompens</td><td>±1,0°C</td></tr> </tbody> </table> <p>*1: Thermoelement-Durchmesser T: 0,32 Φ, others: 0,65 Φ</p>	Typ	Messbereich Temperatur	Messgenauigkeit	R/S	0≤TS≤100	±7,0°C	100<TS≤300	±5,0°C	R: 300<TS≤1600	±(0,05% v.Messw.+3,0°C)	S: 300<TS≤1760	±(0,05% v.Messw.+3,0°C)	B	400≤TS≤600	±5,5°C	600<TS≤1820	±(0,05% v.Messw.+3,0°C)	K	-200≤TS≤-100	±(0,05% v.Messw.+3,0°C)	-100<TS≤1370	±(0,05% v.Messw.+2,0°C)	E	-200≤TS≤-100	±(0,05% v.Messw.+3,0°C)	-100<TS≤800	±(0,05% v.Messw.+2,0°C)	T	-200<TS≤-100	±(0,1% v.Messw.+2,5°C)	-100<TS≤400	±(0,1% v.Messw.+1,5°C)	J	-200≤TS≤-100	±3,7°C	-100<TS≤100	±2,7°C	100<TS≤1100	±(0,05% v.Messw.+2,0°C)	N	0≤TS≤1300	±(0,1% v.Messw.+2,0°C)	W	0≤TS≤2315	±(0,1% v.Messw.+2,5°C)	Genauigkeit Referenz Kaltstellenkompens		±1,0°C
Typ	Messbereich Temperatur	Messgenauigkeit																																																
R/S	0≤TS≤100	±7,0°C																																																
	100<TS≤300	±5,0°C																																																
	R: 300<TS≤1600	±(0,05% v.Messw.+3,0°C)																																																
	S: 300<TS≤1760	±(0,05% v.Messw.+3,0°C)																																																
B	400≤TS≤600	±5,5°C																																																
	600<TS≤1820	±(0,05% v.Messw.+3,0°C)																																																
K	-200≤TS≤-100	±(0,05% v.Messw.+3,0°C)																																																
	-100<TS≤1370	±(0,05% v.Messw.+2,0°C)																																																
E	-200≤TS≤-100	±(0,05% v.Messw.+3,0°C)																																																
	-100<TS≤800	±(0,05% v.Messw.+2,0°C)																																																
T	-200<TS≤-100	±(0,1% v.Messw.+2,5°C)																																																
	-100<TS≤400	±(0,1% v.Messw.+1,5°C)																																																
J	-200≤TS≤-100	±3,7°C																																																
	-100<TS≤100	±2,7°C																																																
	100<TS≤1100	±(0,05% v.Messw.+2,0°C)																																																
N	0≤TS≤1300	±(0,1% v.Messw.+2,0°C)																																																
W	0≤TS≤2315	±(0,1% v.Messw.+2,5°C)																																																
Genauigkeit Referenz Kaltstellenkompens		±1,0°C																																																
A/D-Wandler	16 Bit (hiervon 14 Bit für interne Übernahme)																																																	
Temperaturkoeffizient	Verstärkung : 0,01% des V.A./ °C Null : 0,02% des V.A./ °C																																																	
Maximal zulässige Eingangsspannung	Zwischen jedem Eingangskanal und +/- Anchl. : 20 mV bis 1 V ---> 30 Vss : 2 V bis 500 V ---> 500 Vss																																																	
	Zwischen den einzelnen Eingangsanschlüssen : 60 Vss																																																	
	Zwischen den einzelnen Eingangsanschlüssen und Masse (GND) : 60 Vss																																																	
Spannungsfestigkeit	Zwischen den einzelnen Eingangsanschl. und Masse (GND): 1Minute bei 1000 Vss Zwischen den einzelnen Eingangsanschlüssen : 1Minute bei 1000 Vss																																																	
Frequenzgang	DC bis 20 kHz (+1/-4dB)																																																	
Filter	Off, Line, 5 Hz, 50 Hz, 500 Hz (Dämpfung) -3dB / 6dB Okt.																																																	

GL900 Installationsanleitung

In diesem Abschnitt wird die Installation des Hardware-Treibers und der GL900-Anwendungssoftware beschrieben.

Systemvoraussetzungen

Der PC, auf dem diese Software installiert wird, muss folgende Voraussetzungen erfüllen:

Betriebssystem	: Windows 2000, WindowsXP, WindowsVista
CPU	: Pentium4; 1,7 GHz oder schneller
Arbeitsspeicher	: 512 MB oder mehr (1 GB oder mehr empfohlen)
Festplatte	: 200 MB (1 GB empfohlen) zusätzlicher Speicherplatz für die Installation der Anwendungssoftware erforderlich
Anzeige	: Auflösung 1024 x 768 oder höher, 65.535 oder mehr Farben (16 Bit oder höher)
Sonstiges	: CD-ROM-Laufwerk (für die Installation von CD), USB-Anschluss erforderlich

Installation des USB-Treibers

Um den USB-Treiber zu installieren, führen Sie folgende Schritte aus:

- ① Legen Sie die mitgelieferte CD-ROM "LOGGER GL900" in das CD-Laufwerk des PCs ein.
- ② Verbindung zwischen PC und GL900:
Schließen Sie den GL900 über ein USB-Kabel an den PC an und starten Sie den GL900.
- ③ Installation des USB-Treibers:
Es wird zunächst die Meldung "Neue Hardware gefunden" angezeigt und dann der Hardware-Installationsassistent für die Einstellung.
Befolgen Sie die Anweisungen des Installationsprogramms.
Wählen Sie als Treiber "USB-Driver".
Der Treiber befindet sich unter "USB-Driver".

Installation des GL900-Anwendungsprogramms

Um die Anwendungssoftware für die Einstellung und Steuerung des GL900 zu installieren, führen Sie folgende Schritte aus:

- ① Legen Sie die mitgelieferte CD-ROM "LOGGER GL900" in das CD-Laufwerk des PCs ein.
- ② Wählen Sie [Start] → [Ausführen], um das Fenster [Ausführen] zu öffnen.
- ③ Geben Sie in das Feld [Öffnen:] "D:\English\GL900APS\SETUP.EXE" ein und drücken Sie [OK]. Das Installationsprogramm wird gestartet.
("D:" steht für das CD-ROM-Laufwerk. Wenn dem CD-ROM-Laufwerk Ihres PCs ein anderer Buchstabe zugewiesen wurde, ändern Sie die Eingabe entsprechend ab.)
- ④ Befolgen Sie die Anweisungen des Installationsprogramms, um den Vorgang abzuschließen.

ALTHEN

MESS- & SENSORTECHNIK

GRAPHTEC

- » Die technischen Daten können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden.
 - »
 - » GL900 Kurzanleitung
» (GL900-UM-851DE)
 - »
 - »
 - » Übersetzung:
» Herausgeber englisches Original:
1. Juni 2008
1. Ausgabe, Version 1.03
- Bernd Dippold
GRAPHTEC CORPORATION

