

HAL-HFX205
Formaldehyd Monitor

Bedienungsanleitung



10302 Northridge Drive
Rancho Cucamonga, CA 91737 USA
Phone: (510) 579-8540
Fax: (909) 244-0100
Info@haltechnologies.com
<http://haltechnologies.com>



Freie Seite

Inhaltsangabe

I. Einleitung.....	6
1.1 Vorteile	7
1.2 Spezifikationen.....	7
II. Basis-Operation.....	9
2.1 Messbereich	9
2.2 Speicherbereich.....	10
2.3 Einstellbereich.....	11
2.4 Kalibrierbereich.....	12
III. Verschiedenes	13
IV. Garantie	14

Wichtig

Die Informationen in dieser Bedienungsanleitung sind nach bestem Wissen zusammengestellt. HalTechnologies ist dennoch nicht für eventuelle Ungenauigkeiten verantwortlich zu machen. Hal Technologies übernimmt keine Verantwortung für Schäden oder Versäumnisse aus dieser Bedienungsanleitung in welcher Form diese auch auftreten könnten. Aufgrund fortlaufender Produktentwicklung behält sich Hal Technology das Recht vor, die Bedienungsanleitung und das beschriebene Instrument jederzeit, ohne vorherige Mitteilung und Verantwortung, zu ändern.



Qualitätssicherung

- Dieses Produkt entspricht nach unserem besten Wissen den Produktstandards. Alle Testinstrumente und Standardmaterialien für die Kalibration sind nachverfolgbar.
- Diese Zertifikation ist für Neugeräte gültig und nicht für Demo- und/oder Gebrauchtgeräte.

Verwendete Symbole in dieser Bedienungsanleitung

Folgende Symbole werden verwendet:



Handlung kann zu schweren Beschädigungen des Gerätes führen.



Information zu wichtigen Eigenschaften des Gerätes.

Auspacken und Überprüfung

- Überprüfen sie die Verpackung und melden sie Schäden sofort dem Spediteur.
 - Überprüfen sie die Vollständigkeit der Lieferung.
-



WARNING

Das Instrument ist ein Klasse-1 Lasergerät. Öffnen des Gerätes kann Laserstrahlung oder Hochspannung freisetzen. Das Instrument beinhaltet ebenfalls festeingebaute, sensible Bauteile die bei falscher Behandlung beschädigt werden können. Die Garantie erlischt bei unauthorisiertem Öffnen!

Umgebungsbedingungen

Vermeiden sie die folgenden Situationen um das Gerät nicht zu beschädigen oder zu zerstören:

- NICHT giftigen oder explosiven Umgebungen aussetzen.
 - NICHT rostigen oder radioaktiven Umgebungen aussetzen.
 - NICHT Umgebungen über den spezifizierten Bereich hinaus aussetzen.
-

Technische Unterstützung und Garantie

Ein Jahr nach Bestelleingang wird kostenfreie technische Unterstützung und, falls verfügbar, Software upgrades geleistet. Für zusätzliche Unterstützung wenden sie sich an info@warensortiment.de.



NOTICE

Es wird dringend empfohlen, das Gerät jährlich zu kalibrieren. Wenden sie sich an:
Hal Technology oder den autorisierten Händler

I. Einleitung



Formaldehyd (HCHO) ist eine im täglichen Leben und der Industrie weitverbreitete gefährliche Substanz. Das Model HAL-HFX205 ist ein kompaktes Handgerät, das rasch auf Knopfdruck Formaldehydkonzentrationen anzeigen kann.

Der HAL-HFX205 basiert auf elektrochemischer Sensortechnologie, ist einfach zu bedienen und zeigt Formaldehydkonzentrationen in ppm an. Ein kurzer Ansaugweg und die eingebaute Pumpe ermöglichen eine kurze Reaktionszeit. Der geringe Energieverbrauch ermöglicht lange Meßzeiten. Die Sensorstabilität lässt lange Kalibrationsintervalle zu. Mit dem optionalen RH/Temperatursensor können die Messdaten zusätzlich qualifiziert werden. Über die USB-Schnittstelle kann der interne Datenspeicher ausgelesen werden.

Der HAL-HFX205 Formaldehyd monitor/meter wurde zur Verwendung vieler Anwendungen entwickelt wie bsw. Möbel, Dielen, Plakaten, Farben, Lacke, Gartenarbeiten, Farbstoffe, Innendekorationen, Konstruktion, Papierherstellung, Pharmazie, Medizin, Lebensmittel, Reinigung, Kunstharz, Textilbehandlung, Gartenbau und Kosmetik.

1.1 Vorteile

- Einfach anzuwenden – minimale Einarbeitungszeit erforderlich
- Weiter Messbereich
- Kurze Reaktionszeit
- Echtzeit - Anzeige
- Zuverlässiger elektrochemischer Sensor
- Manuelle und Automatische Speicherung
- Großer Datenspeicher
- Schnelle USB-Schnittstelle
- Keine Aufwärmzeit
- Autom. Displaybeleuchtung
- Einfache Feldkalibration
- Externe Digital Temperatur und Luftfeuchtigkeit Sensoren zur Sicherstellung genauer Messungen
- Grenzwertalarm Anwenderdefiniert
- Über 6h Dauerbetrieb

1.2 Spezifikationen

- Zielgas: Formaldehyd (HCHO) in Luft
- Meßbereich: 0 ~ 5 ppm (0 - 20 ppm auf Anfrage erhältlich)
- Auflösung/Genauigkeit: 0,01 ppm
- Sensor: Elektrochemischer Sensor
- Langzeitabweichung: < 10%/Jahr
- Wiederholbarkeit: < +/- 2%
- Durchfluß: interne Pumpe 0,5L/min.
- Reaktionszeit: < 30 Sekunden
- Positionsempfindlichkeit: Nein
- Voraussichtliche Sensor Lebenszeit: 5 Jahre in nicht korrodierender Umgebung
- Datenspeicher: bis zu 500 Datensätze
- Schnittstelle: USB
- Display: ppm (4 Digit LCD)
- Arbeitstemperatur: Betrieb: 5 ~ 40°C < 90% RH,
Lagerung: -20~50°C <90%RH
- Leistung: Wiederaufladbare Lithium Ionen Batterie (3.7V/1200mAh);
AC Adapter 100-240VAC zu 5VDC/1A
- Dauerbetrieb: > 6 Stunden mit Akkus
- Abmessungen: 80 W x 36 D x 150 H mm
- Gewicht: ca. 200 gr.
- Standard Zubehör: AC Adapter, USB Kabel, CD mit Daten
Download Software und Bedienerhandbuch
- Optionales Zubehör: Temperatur und Luftfeuchtigkeits-Sensor Probe

Sensor cross sensitivity Data

Chemicals	Response (HCHO equivalent)
100ppm Methanol	1.0ppm
10ppm	1.0ppm
25ppm Isopropanol	0.5ppm
20ppm Carbon Monoxide	1.0ppm
25ppm Phenol	0.05ppm
100ppm Acetaldehyde	0.5ppm
100ppm H ₂	0.5ppm
50ppm H ₂ S	3.0ppm
20ppm SO ₂	1.0ppm
Methane, Acetone, CO ₂ H ₂ O vapor have no response	

(Methane, acetone, CO₂H₂O Dampf ergibt keine Reaktion)









WARNING

Nichtauthorisierte Personen dürfen das Gerät nicht öffnen. Andernfalls verfällt die Garantie. Sollten sie Abnormalitäten feststellen, kontaktieren sie den Vertriebspartner oder den Hersteller.

II. Basis Operation

Bedientasten

- Bedienfeld mit sechs Kontrolltasten: , **RUN/STOP**, **ENTER**, **BACK**, , .
- Einschalttaste : Für ca. 2 Sekunden drücken um das Gerät einzuschalten. Im Betrieb, die Taste für ca. 2 Sekunden drücken, um das Gerät auszuschalten. Nach ca. 8 Minuten in standby oder ohne Funktion, schaltet sich das Gerät automatisch aus, um Strom zu sparen.
- **RUN/STOP**: Start oder Stop der Messung/Probennahme die interne Pumpe schaltet ein
-   : Bewegt den Cursor Messung/Probennahme. um eine Funktion oder einen Wert auszuwählen
- **ENTER**: Speichert den aktuellen Wert mit allen Parametern im internen Datenspeicher / Bestätigt die aktuelle Auswahl oder den Parameter.
- **BACK**: Wechseln der Konzentration in ppm und mg/m³ oder zurück zur vorhergehenden Seite.

Die rechte Seite des Gehäuses bietet folgende Kontaktmöglichkeiten:

- USB Schnittstelle: Verbindung der USB Schnittstelle zu einem Computer für Datendownload, Fernprobenahme oder Firmwareupgrade. Kontaktieren Sie hierzu den Hersteller oder Vertriebspartner um diese Funktionen zu erhalten.
- Power Port: Einen AC Adapter Port zum anstecken eines Adapters.
- Charge Status LED: Die LED blinkt während des Ladevorganges und bleibt Dauerhaft leuchtend wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist.

2.1 Meßbereich

Der Meßbereich ist der Hauptbereich des Instruments für den sampletest. Dieser Bereich läuft mit den Standardeinstellungen. Es zeigt das Testresultat und die Übereinstimmung der eingestellten Zustände an.

Über betätigen der Richtungspfeile hoch oder runter gelangt man in den Setupbereich, in dem die Einstellungen des Messbereichs vorgenommen werden können.

Ein Beispiel hierfür sehen Sie in Figur 1.

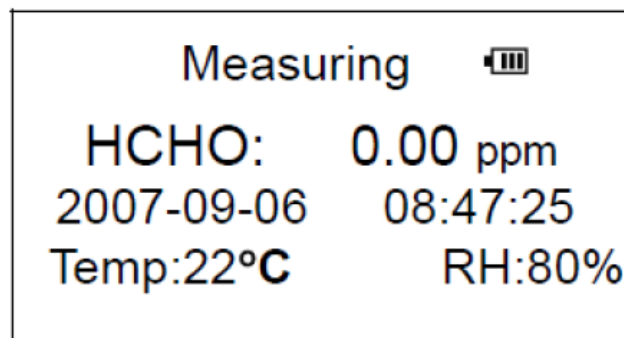


Figure 1 Measuring Screen

Batterieanzeige

Die Batterieanzeige zeigt den Ladezustand des Akkus an. Vier Balken bedeuten 100% Kapazität, drei Balken 75%; zwei Balken 50%; ein Balken 25%. Kein Balken bedeutet eine geringe Kapazität und die Alarmmeldung wird ausgelöst. Das Aufladen des Akkus ist notwendig und nach einigen Sekunden während des Ladevorgangs verstummt der Alarmton automatisch und das Messgerät schaltet automatisch ab.



NOTICE

Es wird empfohlen während des Ladevorganges keine Messung durchzuführen.

Zeit und Datum

Das Gegenwärtige Datum und Zeit wird bsw. in Jahr-Monat-Tag und Stunden-Minuten-Sekunden angezeigt und kann im Settingmenu verändert werden.

Temperature & Relative Humidity (T and R/H)

Temperatur und Relative Feuchtigkeit werden automatisch angezeigt, wenn der Sensor angeschlossen ist.



NOTICE

- Mit der **BACK** Taste kann zwischen ppm und mg/m³ gewechselt werden
- Drücken **RUN/STOP** ermöglicht den Start einer Messung. Während des Messvorgangs wird die Hintergrundbeleuchtung automatisch abgeschaltet.
- Wird die **ENTER** Taste gedrückt, werden die Daten jederzeit aufgezeichnet oder der gegenwärtige Sampling Wert wird gesichert. Drücken der **RUN/STOP** Taste stoppt die Messung und die Hintergrundbeleuchtung schaltet sich automatisch wieder ein.
- Das Instrument wird automatisch nach 8 Minuten abschalten oder wenn keine Taste betätigt wird. Jedoch wird die Stromversorgung nicht automatisch während eines Messvorganges (mit laufender Pumpe) abgeschaltet.

Druck

Sollte ein externer Drucksensor angeschlossen sein, wird der gegenwärtige Druckwert in PA angezeigt werden. Die Kalibrationsdaten sind im Einstellungsbereich eingestellt.

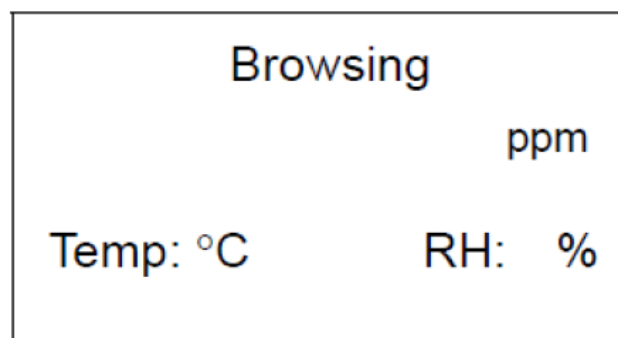


WARNING

- Die Automatische Hintergrundbeleuchtung ist angeschaltet und das Instrument wird die Hintergrundbeleuchtung automatisch nach wenigen Sekunden abschalten falls keine der Tasten betätigt wird.
- Das Instrument wird automatisch abschalten wenn innerhalb 8 Minuten kein Tastendruck erfolgt ist.



2.2 Speicherbereich

Wählen sie mit den Pfeiltasten das Browsing Menu aus und öffnen sie es mit Enter (Figure 2). Das Menu erlaubt dem Anwender in gespeicherten Daten zu blättern oder zu löschen. Der zuletzt gespeicherte Datensatz wird angezeigt. Mit Hilfe der Pfeiltasten wird geblättert.



Figur 2 Speicherbereich

Im Speicherbereich drücken Sie die ENTER-Taste um in die letzte gespeicherte Datenaufzeichnung zu gelangen (Figur 3). Dann verwenden Sie die Pfeiltasten um zwischen den gespeicherten Daten zu scrollen.

-  zum nächsten Datensatz.
-  zum vorhergehenden Datensatz.
- Über die **BACK** Taste wird ins Browsing bzw Star Menu zurückgescrollt. Die **BACK** Taste ist nur nach Aufruf des Datenspeichers aktiv.

Browsing	
020/020	0.16 ppm
2007-09-06	08:47:25
Temp:23°C	RH:76%

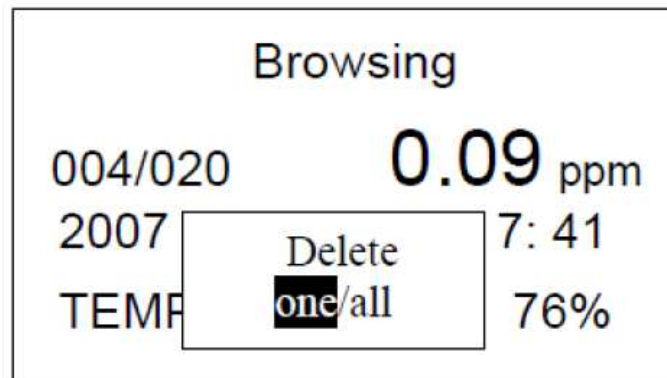
Figur 3 Beispiel des Speicherbereichs

Record

Zeigt die Anzahl der gespeicherten Datensätze an. Z.B. 03/89 (der Dritte von 89 Sätzen)

Löschen der Aufzeichnung

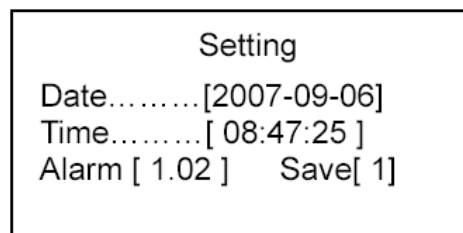
- Durch betätigen der Pfeiltasten hoch oder runter gelangen Sie zu den zu löschenden Daten.
- Zum löschen der ausgewählten Daten betätigen Sie die Enter Taste. Es erscheint im Display ein kleines Fenster. Mittels der hoch oder runter Pfeiltaste selektieren Sie ob alle Daten gelöscht werden sollen oder nur ein Datensatz. Drücken Sie dann die **ENTER** Taste zum löschen der gegenwärtigen Aufzeichnung (In diesem Fall wird die Gesamtanzahl der aufgezeichneten Daten um jeweils eins verringert und die Anzeige wechselt zur jeweils aktuelleren Aufzeichnung), oder löschen aller aufgezeichneten Daten.



Figur 4 Beispiel einer zu löschenden Aufnahme im Speicherbereich

2.3 Einstellbereich

Das Setting Menu erlaubt dem Anwender die Parameter Zeit, Datum, Alarmschwellen und Speicherintervall zu verändern. Drücken sie eine Pfeiltaste und die **ENTER** Taste um das Setting Menu aus dem Startmenu heraus zu öffnen. Drücken sie dann die **ENTER** Taste um den zu ändernden Parameter zu markieren. Der gewählte Parameter wird am Ende des Displays angezeigt. Drücken sie nochmals die **ENTER** Taste und stellen sie mit Hilfe der Pfeiltasten den gewünschten Wert ein. Durch nochmaliges Drücken der **ENTER** Taste wird die Änderung bestätigt und gespeichert. Mit der **BACK** Taste wird das vorherige Menu wieder aufgerufen



Figur 5 Einstellungsbereich

Alarmschwellwert Einstellung

Alarmlimits können zwischen 0 und 9,99 ppm eingestellt werden. Zwei gängige Levels sind Threshold Limit Value 0,3 ppm (TLV) und eine Obergrenze, gegründet über die „American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH); Short Term Exposure Limit 2 ppm (STEL 15 Minuten-Durchschnitt). Das „Immediately Dangerous to Life and Health (IDLH) Limit ist 19 ppm

Save

Unter **Save** kann die manuelle oder automatische Speicherung eingestellt werden. **M** steht dabei für manuell, d.h. durch drücken der **ENTER** Taste werden die aktuell angezeigten Werte abgespeichert. Wird eine Zahl zwischen 1 und 9 in dem Feld eingegeben, speichert das Gerät automatisch im entsprechenden Minutentakt.



NOTICE

- Während die automatische Sicherungsfunktion angeschaltet ist kann durch Druck auf die Taste ENTER der jeweilige Sampling jederzeit manuell gesichert werden.

2.4 Kalibrierbereich

Nach einschalten des Instruments, drücken Sie die hoch oder runter Pfeiltaste um in den Kalibrationsmodus zu gelangen (Figur 6). Sie können das Instrument jederzeit in regelmässigen Zeitabständen selbst kalibrieren oder aber im Falle von Leistungsminderung des Sensors.

Calibration			
[X]	[Y]	[K	B]
0.00	0000	+	208
1.00	0610	+	000

Figur 6 Kalibrationsbereich -1

Wir empfehlen die Standard Kalibrationsmethode Null-Bereich-Technik. Der X-Wert in der ersten Spalte repräsentiert die Konzentration des Kalibrierungsgases in ppm. Der Y-Wert in der zweiten Spalte repräsentiert die Reaktion des Sensors der zu kalibrieren ist.

Der Wert in der dritten Spalte entspricht den Kalibrations-Koeffizienten. Unter Verwendung des 5ppm Sensors sind fehlerhafte Werte von Kalibrations-Koeffizienten K und B bei 208 und 0. Ein nachfolgendes Beispiel soll dies verdeutlichen.

Wir verwenden hierbei einen Standard Null-Luft Gas Zylinder und eine Dampfkonzentration von 1ppm für Formaldehyd als Standard Lösung als Beispiel einer Kalibration:

- 1) Füllen Sie ein Glas mit 1ppm Standard Formaldehyd (HCHO) Lösung bis zu max. einem Drittel des Gesamtvolumens des Behälters.

- 2) Verbinden Sie den Einlass des Instruments mit einem Glasbehälter und führen das Null-Luft Gas in den Glasbehälter.
- 3) Durch drücken der Taste **ENTER** im Kalibrationsbereich gelangen Sie zur ersten Spalte (Die Korrekte Position wird durch einen Pfeil auf der linken Seite angezeigt). Stellen Sie sicher das der Wert in der ersten Ebene der ersten Spalte 0ppm beträgt. Durch die Pfeiltasten hoch oder runter kann zwischen den Zeilen gewechselt werden. (siehe Figur 7).

Calibration			
	[X]	[Y]	[K B]
➔	0.00	0000	+ 208
	1.00	0610	+ 000
	Reset		0.00 ppm

Figur 7 Kalibrierungsbereich -2

- 4) Zum starten des Sampling drücken Sie die **RUN/STOP**. Warten Sie bis die rechte untere Nummer einen konstanten Wert angibt und drücken anschließend die **STOP** Taste.
- 5) Verbinden Sie den Einlass des Instruments zu einem Dampfauslass der Standard-Flüssigkeit (e.g., 1ppm Standard Formaldehyd Flüssigkeitslösung).
- 6) Verschieben Sie den Cursors in die zweite Reihe (siehe Figur 8) und betätigen die **ENTER** Taste. Die erste Ziffer ist Dunkel hinterlegt. Durch die Pfeiltaste hoch oder runter auf dem Bedienfeld kann zu den weiteren Ziffern gewechselt werden, ebenso zum nächsten Feld.

Bestätigen Sie den Wechsel durch Eingabe auf die **ENTER** Taste. Der Cursor beginnt zu blinken. Geben Sie nun den entsprechenden Wert des Konzentrationslevels der Standard-Flüssigkeit die getestet werden soll ein (im Beispiel 1.00ppm ein, in dem Sie die Pfeiltasten auf dem Bedienfeld drücken,

hoch oder runter. Durch anschließendes Betätigen der **BACK** Taste kehren Sie zurück in den Hauptkalibrationsbereich.

Calibration			
[X]	[Y]	[K	B]
0.00	0000	+	152
1 .00	0310	+	067
Reset		0.00 ppm	

Figur 8 Kalibrationsbereich -3

- 7) Durch drücken der Taste **RUN/STOP** beginnt das Instrument mit dem Sampling. Der Wert in der 2. Reihe in der Spalte Y wird angezeigt und gibt die Konzentration der gegenwärtigen Flüssigkeit an. Nochmaliges betätigen der **RUN/STOP** Taste stoppt das Sampling, der Wert ist stabil.
- 8) Nach Beendigung beider Samplings der Standard Gase, wechseln Sie zurück in die erste Reihe, drücken und halten die **ENTER** Taste für mehr als zwei Sekunden. Das Instrument wird die neuen Kalibrations-Koeffizienten auf Grundlage der neuen Einstellungen und Kalibrationen automatisch errechnen und aktualisieren. Durch nochmaliges drücken der ENTER Taste werden die Werte gesichert.
- 9) Nach Fertigstellung des Kalibrationsvorganges kehren Sie durch betätigen der **BACK** zurück.



NOTICE

Zur Wiederherstellung der Werkseinstellungen verschieben Sie den Cursor zu der hervorgehobenen Ziffer und betätigen die RESET Taste und betätigen die ENTER Taste um die voreingestellten Kalibrationswerte der Koeffizienten für K und B wiederherzustellen. Durch drücken der Taste BACK kehren Sie zurück ins Menü.

IV. Garantie

Die von Hal Technology auf das Modell HFX205 Handheld Air Particle Counter gewährte Garantie ist auf ein Jahr beschränkt.

- Die Garantie beginnt mit dem Versand.
- Der Anwender trägt die Transportkosten im Falle von Service oder Reparatur.
- Die Garantie ist auf den HFX205 beschränkt und HAL TECHNOLOGY haftet nicht für Folgeschäden jeder Art.

Folgendes ist in der Garantie nicht inbegriffen:

- Schäden aus nicht korrekter Stromversorg.
- Mechanische Beschädigung (z.B., Schlag oder Fall)
- Unberechtigtes Öffnen des Gerätes.
- Schäden durch Betrieb außerhalb der angegebenen Umgebungsbedingungen.
- Schäden durch fehlerhafte Bedienung.

Beschränkungen der Garantie

A. Hal Technology gewährt für Arbeit und Material eine Garantie von einem Jahr ab Versanddatum. Diese Garantie bezieht sich nicht auf die Software. Der Käufer ist für die Prüfung der Eignung des Gerätes für die geplante Anwendung selbst verantwortlich. Auch für die Prüfung ob Gerät und Anwendung den jeweiligen Vorschriften entsprechen ist der Käufer verantwortlich. Der Käufer ist verpflichtet eventuelle Schäden innerhalb der Garantiezeit unverzüglich schriftlich an Hal Technology zu melden. Die Garantie erstreckt sich nicht auf Schäden durch falsche Anwendung, falsche Bedienung, Einsatz in ungeeigneter Umgebung, Veränderungen am Gerät, Reparaturen und Tests. Der Käufer sendet das Gerät auf seine Kosten zurück. Wird der Garantiefall festgestellt, behält Hal Technology sich das Recht vor, das eingeschickte Gerät zu reparieren oder Ersatz zu leisten. Die Rücklieferung erfolgt auf Kosten des Verkäufers.

B. Ist der Käufer ganz oder teilweise mit Zahlungen im Rückstand, entfällt der Garantieanspruch.

C. Garantiereparaturen werden ausschließlich bei Hal Technology oder einem autorisiertem Fachhändler ausgeführt.

Garantie von Reparaturen zu Beginn der Ein-Jahres-Garantie

- A) Nach Ablauf der einjährigen Garantie gewährt Hal Technology auf durchgeführte Reparaturen und Teile eine Garantie von 6 Monaten.
- B) Darüber hinaus akzeptiert HAL Technologys keine Garantie jeglicher Art, direkt oder indirekt, ausserhalb der hergestellten Produkte und über HAL Technology verkauft, frei von Defekten in Material und Verarbeitung und gleichlautender Spezifikationen von HAL Technologys.

Der Käufer übernimmt alle Risiken sowie Haftungen die aus der Verwendung des Produktes resultieren. Dies betrifft ebenso die Verwendung mit ausschließlich dem erworbenen Instrument oder in Kombination mit anderen Produkten. Die Garantie wird hinfällig falls das Instrument modifiziert wurde oder auf irgendwelche andere Arten verändert wurde ohne ausdrückliche Schriftliche Genehmigung durch HAL Technology.

- C) Reparaturen im Garantiefall werden ausschließlich durch HAL Technology autorisierten Service, über einen autorisierten Service Techniker, oder durch einen HAL Technology autorisierten Mitarbeiter durchgeführt. Der Käufer bezahlt die Versandkosten, ebenso die Rücksendekosten auch während der Garantieperiode. Der Käufer kann für schnelleren Versand eine andere Versand und Rücksendemöglichkeit auf eigene Kosten wählen.

Contact

HAL TECHNOLOGY, LLC
10302 Northridge Drive
Rancho Cucamonga, CA 91737 USA
Phone: (909) 908-3161
Fax: (626) 236-9246
Info@haltechnologies.com
<http://haltechnologies.com>

Information Record	
Model	_____
Serial No.	_____
Purchase Place	_____
Address	_____

Phone	_____
Service Place	_____
Address	_____

Phone	_____

Bitte füllen Sie dieses Registrierungsformular aus und senden es an:

HAL Technology, LLC
10302 Northridge Drive
Rancho Cucamonga, CA 91737 USA
Phone: (909) 908-3161



Alternativ senden Sie relevante Registrierungs Informationen zu nachfolgender Email

Adresse:

info@haltechnologies.com _____

Registrationsformular:

Company _____

Contact Person _____

Address _____

City _____ State/Province _____ Country _____

Postal Code _____

Phone _____

Fax _____

E-mail _____

Product Model _____

Serial No. _____

Purchase Date _____

Purchase Place _____

Preferred Contact Method

E-mail Mail Phone