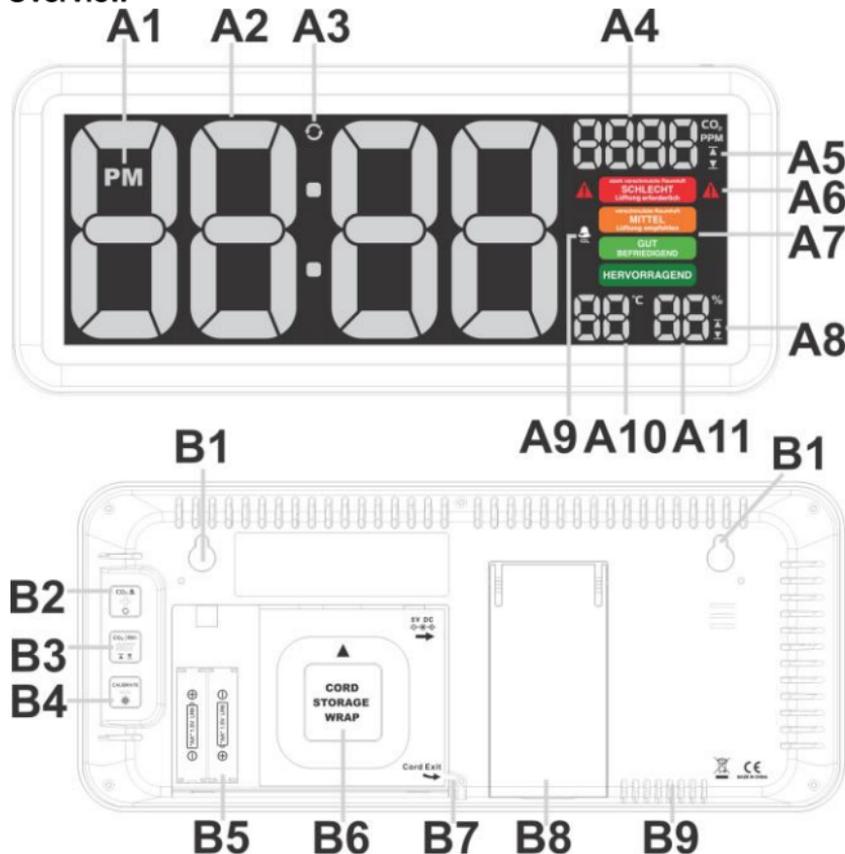


# WL 1040 – Bedienungsanleitung

LED Wanduhr mit CO<sub>2</sub> Monitor, Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsanzeige

## Overview



### A – Vorderansicht

A1 – PM-Symbol

A2 – Große Zeitanzeige / CO<sub>2</sub>-Wert

A3 – Durchlaufsymbol

A4 – Kleine Anzeige des CO<sub>2</sub>-Werts

A5 – Unter-/Obergrenzenalarm-Symbol für CO<sub>2</sub>

A6 – CO<sub>2</sub>-Warnsymbol

A7 – Lüftungsempfehlung

A8 – Unter-/Obergrenzenalarm-Symbol für Luftfeuchtigkeit

A9 – CO2-Klangalarm-Symbol

A10 – Innentemperatur

A11 – Innenluftfeuchtigkeit

## B – Rückansicht

B1 – Wandaufhängung

B2 – +(Plus)-Taste

B3 – SET-Taste

B4 – -(Minus)-Taste

B5 – Batteriefach

B6 – Netzteilkabel-Aufwicklung

B7 – Ausgang des Netzteilkabels

B8 – Tischaufstellung

B9 – CO2-Sensor Lüftung

## **Hauptfunktionen**

- Große Zeitanzeige, CO2-Gehalt, Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit
- Farbige Anzeige der Lüftungsempfehlung auf Basis des CO2-Gehalts
- Stabiler NDIR-Sensor zur CO2-Erkennung
- Breiter CO2-Messbereich 400 – 5000 PPM
- Programmierbare High/Low Warnalarme von CO2 und relativer Luftfeuchtigkeit
- Akustischer CO2-Hoch /Niedrig Warnalarm
- Intelligente automatische Kalibrierung und manuelle Kalibrierung von CO2
- Lichtsensor zur automatischen Anpassung der Helligkeit des Displays
- Eingebauter Speicherchip zum Speichern von Einstellungen, wenn der Strom ausgeschaltet ist
- Backup-Batterien (zum Speichern der Uhrzeit) : 2 x AA-Batterien (nicht im Lieferumfang enthalten)
- Stromversorgung: 5V~1,5A Netzteil **HX12HB-0501500-AG-001** (im Lieferumfang enthalten)
- Wandmontage oder Tischaufstellung

## **Inbetriebnahme**

- Entfernen Sie die Batteriefachabdeckung an der Rückseite der Uhr.
- Stecken Sie das im Lieferumfang enthaltenen 5V-1,5A AC/DC-Netzteil an eine Steckdose und dann die DC-Buchse an der Rückseite Ihrer Uhr.

- Optional, nur für die Backup-Funktion: Legen Sie 2 x AA-Batterien unter Beachtung des korrekten (+) und (-) Polaritätszeichens ein.
- Schließen Sie die Batteriefachabdeckung wieder.

Hinweise:

- Verwenden Sie nur das im Lieferumfang enthaltene Netzteil **HX12HB-0501500-AG-001**

Nachdem Sie Ihre Uhr mit Strom versorgt haben, erscheint 0:00 auf dem Display mit der Temperatur und relativen Luftfeuchtigkeit. Ihr CO<sub>2</sub>-Messwert zeigt "150" PPM an und beginnt einen Countdown. Nach etwa 150 Sekunden (2,5 Minuten) werden die relevanten CO<sub>2</sub>-Daten angezeigt. In 24 Stunden kalibriert er sich weiter und zeigt die korrekten CO<sub>2</sub>-Daten an.

Wird die AC-Stromversorgung unterbrochen, wird das Display ausgeschaltet. Die Einstellungen Ihres Geräts werden vom internen Speicherchip und die Zeit wird von den installierten Backup-Batterien beibehalten. Ihr WL 1040 funktioniert wieder, wenn die Stromversorgung wieder aufgenommen wird.

### Lüftungsempfehlung auf der Grundlage der CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Luft

Messbereich	Anzeigestatus
Über 2000 ppm	 stark verschmutzte Raumluft <b>SCHLECHT</b> Lüftung erforderlich 
1501 – 2000 ppm	stark verschmutzte Raumluft <b>SCHLECHT</b> Lüftung erforderlich
1001 – 1500 ppm	verschmutzte Raumluft <b>MITTEL</b> Lüftung empfohlen
601 – 1000 ppm	<b>GUT</b> <b>BEFRIEDIGEND</b>
400 – 600 ppm	<b>HERVORRAGEND</b>

Ihr CO<sub>2</sub>-Monitor misst und zeigt das CO<sub>2</sub> in PPM mit farbigen Lüftungsempfehlungen an:

Die CO<sub>2</sub>-Warnsymbole   blinken, wenn der aktuelle CO<sub>2</sub>-Messwert über 2000ppm liegt.

## Einstellen der Uhrzeit, des Zeitformats (12Hr/24Hr), des Unter- und Obergrenzenalarms von CO<sub>2</sub> und Luftfeuchtigkeit

CO<sub>2</sub> | RH%  
SET

1) Halten Sie die   -Taste gedrückt. Die Stundenziffer „0“ fängt an zu

CO<sub>2</sub>  CALIBRATE  
 

blinken. Drücken Sie die  oder  -Taste, um die Stunde einzustellen.

CO<sub>2</sub> | RH%  
SET

2) Drücken Sie die   -Taste erneut und die Minutenziffern „00“ blinken.

CO<sub>2</sub>  CALIBRATE  
 

Drücken Sie die  oder  -Taste, um die Minute einzustellen

CO<sub>2</sub> | RH%  
SET

3) Drücken Sie die   -Taste erneut und “24Hr” blinkt auf dem Display.

CO<sub>2</sub>  CALIBRATE  
 

Drücken Sie die  oder  -Taste, um ein 12-Stunden-Anzeigeformat auszuwählen. Ein „PM“-Symbol wird nachmittags angezeigt. Bitte beachten Sie, dass es kein “AM“-Symbol gibt.

CO<sub>2</sub> | RH%  
SET

4) Drücken Sie die   -Taste erneut, die CO<sub>2</sub>-Ziffern “400” (voreingestellt) blinken und das  -Symbol erscheint. Drücken Sie die

CO<sub>2</sub>  CALIBRATE  
 

 oder  -Taste, um den Grenzwert des Untergrenzenalarms für CO<sub>2</sub> einzustellen. Drücken Sie einmal, um den Alarm in +/- 10 PPM-Schritten anzupassen. Halten Sie die  /  -Taste gedrückt, um eine schnellere Anpassung vorzunehmen. Der niedrigste Grenzwert liegt bei 400 PPM.

CO<sub>2</sub> | RH%

SET

5) Drücken Sie die   - Taste erneut, die CO<sub>2</sub>-Ziffern "2000" (voreingestellt) blinken und das  - Symbol erscheint. Drücken Sie die

CO<sub>2</sub> 

CALIBRATE



oder  - Taste, um den Grenzwert des Obergrenzenalarms für CO<sub>2</sub> einzustellen. Drücken Sie einmal, um den Alarm in +/- 10 PPM-Schritten anzupassen. Halten Sie die  / - Taste gedrückt, um eine schnellere Anpassung vorzunehmen. Der höchste Grenzwert liegt bei 5000 PPM.

CO<sub>2</sub> | RH%

SET

6) Drücken Sie die   - Taste erneut, die Luftfeuchtigkeitsziffern "35%" (voreingestellt) blinken und das  - Symbol erscheint. Drücken Sie die

CO<sub>2</sub> 

CALIBRATE



oder  - Taste, um den Grenzwert des Untergrenzenalarms für die Luftfeuchtigkeit einzustellen. Drücken Sie einmal, um den Alarm in +/- 1%-Schritten anzupassen. Halten Sie die  / - Taste gedrückt, um eine schnellere Anpassung vorzunehmen. Der niedrigste Grenzwert liegt bei 20%.

7) Wiederholen Sie Schritt 6), um die Grenze des Obergrenzenalarms anzupassen (voreingestellt bei 70%). Der höchste Grenzwert liegt bei 95%.

CO<sub>2</sub> | RH%

SET

8) Drücken Sie   , um die Einstellung zu bestätigen und zu beenden.

### Hinweise:

- Ihr Monitor speichert Ihre Einstellungen und verlässt den Einstellungsmodus automatisch, wenn für 10 Sekunden keine Taste gedrückt wird.
- Wenn der gemessene CO<sub>2</sub>- oder Luftfeuchtigkeitswert die Ober-/Untergrenze erreicht, erscheint und blinkt das zugehörige Symbol ( oder  ). Der CO<sub>2</sub>-Schriftzug blinkt auch, um sie daran zu erinnern.

### Verwendung des akustischen Alarms (für den Obergrenzenalarm)



- Drücken Sie die  - Taste, um den akustischen CO<sub>2</sub>-Alarm

einzuschalten. Wenn der Alarm eingeschaltet ist, erscheint das  - Symbol auf dem Display.

- Wenn das gemessene CO<sub>2</sub> den eingestellten Wert erreicht, blinken

das  und  -Symbol. Es ertönt kontinuierlich ein akustischer Signalton. Der Signalton beschleunigt sich, wenn der gemessene CO<sub>2</sub>-Gehalt die eingestellte Alarmstufe überschreitet. In diesem Fall öffnen Sie bitte Fenster, regulieren Sie die Belüftung und reduzieren Sie die Anzahl der Personen im Raum, um die Luftqualität Ihrer Umgebung zu verbessern.

- Drücken Sie eine beliebige Taste, um den Alarmton vorübergehend zu deaktivieren (ertönt erneut nach 15 Sekunden). Um den Alarm ganz



zu deaktivieren, halten Sie die  - Taste bis das  - Symbol verschwindet. Der CO<sub>2</sub>-Wert und das  - Symbol blinken weiterhin, solange der CO<sub>2</sub>-Gehalt den eingestellten Höchstwert überschreitet.

## Austausch der Zeitanzeige und des CO<sub>2</sub>-Messwerts



Drücken Sie die  - Taste einmal um die dauerhafte Zeitanzeige durch eine dauerhafte Anzeige des gemessenen CO<sub>2</sub>-Gehalts auszutauschen. Drücken Sie die Taste erneut, um den automatischen Wechsel von Zeit und

CO<sub>2</sub> alle 5 Sekunden zu aktivieren (ein kurzer Piepton ertönt und das  - Symbol erscheint). Drücken Sie den Knopf erneut, um zur dauerhaften

Zeitanzeige zurückzukehren. Das  - Symbol verschwindet.

## Kalibrierung des CO<sub>2</sub>-Sensors

Dieser Monitor ist werksseitig auf eine 400 PPM CO<sub>2</sub>-Standardkonzentration kalibriert.

**Vorsicht:** Kalibrieren Sie den Monitor nicht manuell in einer Umgebung mit unbekannter CO<sub>2</sub>-Konzentration.

**Automatische Kalibrierung:** Ihr Monitor ist mit einem Smartchip ausgestattet, so dass er sich automatisch kalibriert, um die Abweichung des CO<sub>2</sub>-Sensors bei längerem Gebrauch zu reduzieren. Er kalibriert sich automatisch auf den minimalen CO<sub>2</sub>-Messwert, der während 7 Tagen kontinuierlicher Überwachung ermittelt wurde.

**Wichtiger Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass der Ort, an dem Sie Ihren Monitor aufstellen, täglich etwa eine Stunde lang gut belüftet ist ( mit einem CO<sub>2</sub>-Gehalt nahe 400PPM), oder bringen Sie den Monitor täglich einige Stunden lang in einen gut belüfteten Raum, um die automatische Kalibrierung durchzuführen.

## Manuelle Kalibrierung des CO<sub>2</sub>-Sensors

- Stellen Sie Ihren CO<sub>2</sub>-Monitor in eine 400 PPM-Kalibrierumgebung. Schalten Sie ihn ein und warten Sie einige Minuten bis der erste CO<sub>2</sub>-Messwert angezeigt wird.

CALIBRATE



Halten Sie dann die  - Taste gedrückt bis "CAL" auf der Anzeige blinkt. Nach etwa 20 Minuten hört das Blinken auf und die Erstkalibrierung ist abgeschlossen. Ihr CO<sub>2</sub>-Monitor kehrt zum normalen Anzeigemodus zurück.

CALIBRATE



- Drücken Sie die  - Taste einmal, um die Kalibrierung jederzeit zu beenden.

## Lichtsensord für die selbsteinstellende Hintergrundbeleuchtung

Die Uhr ist mit einem Lichtsensor ausgestattet (oben rechts auf der Uhr). Er passt die Helligkeit des Displays (Hi / Med / Lo Level) an die Lichtumgebung an.

## Fehlerbehebung

### Keine Anzeige oder Funktionen

Prüfen Sie ob das Netzteil richtig angeschlossen ist.

## Reaktionszeit

Stellen Sie sicher, dass die Luftstromkanäle an der Rückseite des Monitors nicht blockiert oder abgedeckt sind.

## CO<sub>2</sub> - Anzeige zeigt "Err" an

Der CO<sub>2</sub>-Sensor funktioniert nicht richtig. Trennen Sie das AC/DC-Netzteil für 10 Sekunden vom Strom. Danach das Netzteil wieder an dem Strom anschließen.

## Pflege und Wartung

1. Stellen Sie Ihren Monitor auf eine stabile Oberfläche und vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung, übermäßige Hitze oder Feuchtigkeit.
2. Reinigen Sie Ihren Monitor mit einem weichen, nur mit milder Seife und Wasser angefeuchteten, Tuch. Stärkere Mittel wie Benzin, Verdünnern oder ähnliche Materialien können die Oberfläche ihres Gerätes beschädigen.
3. Entfernen Sie nicht die Rückwand des Gehäuses und verändern Sie keine Komponenten des Gerätes.
4. Schließen Sie keine anderen AC/AC- oder AC/DC-Adapter mit abweichenden technischen Daten oder abweichender Spannung an.

## CO<sub>2</sub> Werte und Richtlinien

Nachstehend sind einige CO<sub>2</sub>-Referenzniveaus im Allgemeinen ausgeführt:

<b>400~600 ppm</b>	Normal-/Grundniveau der Außenluft
<b>600~1,000 ppm</b>	Typisches Niveau für bewohnte Räume mit gutem Luftaustausch.
<b>1,000 ~1,500 ppm</b>	Verschmutzte Raumluft. Lüftung des Raumes empfohlen!
<b>1,500~2,000 ppm</b>	Stark verschmutzte Raumluft. Folgen: Schläfrigkeit und schlechte Luft. Lüftung des Raumes erforderlich.
<b>2,000~5,000 ppm</b>	Sehr stark verschmutzte Raumluft. Folgen: Kopfschmerzen, Schläfrigkeit und stagnierende, muffige, stickige Luft. Schlechte Konzentration, Aufmerksamkeitsverlust, erhöhte Herzfrequenz und leichte Übelkeit können ebenfalls vorhanden sein. Lüftung des Raumes dringend erforderlich.

> 5,000 ppm

Die Exposition kann zu ernsthaftem Sauerstoffmangel führen, der dauerhafte Hirnschäden, Koma und Tod zur Folge haben kann. Umgehendes Lüften zwingend erforderlich.

### **Konformitätserklärung**

Hiermit erklärt Technotrade, dass sich das Produkt WL1040 in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 2014/53/EU und ROHS 2011/65/EG befindet. Die Original-EU-Konformitätserklärung finden Sie unter: [www.technoline.de/doc/4029665110400](http://www.technoline.de/doc/4029665110400)

### **Technische Daten**

#### CO<sub>2</sub>

Messbereich	: 400 – 5000 PPM
Auflösung	: 1 PPM
Genauigkeit	: +/-5% +50 PPM
Aufwärmzeit	: 2,5 Minuten
Temperaturmessbereich	: 0°C bis 50°C
Temperaturauflösung	: 1°C
Luftfeuchtigkeitsbereich	: 20% - 95%
Luftfeuchtigkeitsauflösung	: 1%
Betriebstemperatur	: 0°C bis 50°C, < 95% RH nicht kondensierend

#### Anzeige außerhalb des Bereichs

CO <sub>2</sub>	: LO (unter 400 PPM) / HI (über 5000 PPM)
Temperatur	: LO (unter 0°C) / HI (über 50°C)
Luftfeuchtigkeit	: 20% (unter 20%) / 95% (über 95%)
Stromversorgung	: 5V DC, 1.5A Netzteil

**HX12HB-0501500-AG-001**

#### Standardeinstellungen

CO <sub>2</sub> Alarm	: Niedrig - 400, Hoch – 2000
RH% Alarm	: Niedrig – 35%, Hoch – 70%
CO <sub>2</sub> Klangalarm	: Aus

### **Vorsichtsmaßnahmen**

- Die Basisstation ist ausschließlich für den Gebrauch in Innenräumen gedacht.
- Setzen Sie das Gerät nicht extremer Gewalteinwirkung oder Stößen aus.
- Setzen Sie das Gerät nicht hohen Temperaturen, direktem Sonnenlicht, Staub und Feuchtigkeit aus.
- Tauchen Sie das Gerät nicht in Wasser.
- Vermeiden Sie den Kontakt mit ätzenden Materialien.
- Werfen Sie das Gerät nicht ins Feuer. Es könnte explodieren.
- Öffnen Sie nicht das Gehäuse und manipulieren Sie nicht bauliche Bestandteile des Geräts.

### **Batterie-Sicherheitshinweise**

- Verwenden Sie nur Alkali-Batterien, keine wiederaufladbaren Batterien.
- Legen Sie die Batterien unter Beachtung der Polarität (+/-) richtig ein.
- Entfernen Sie erschöpfte Batterien sofort.
- Entfernen Sie die Batterien bei Nichtnutzung.
- Laden Sie die Batterien nicht auf und werfen Sie sie nicht ins Feuer. Sie könnten explodieren.
- Bewahren Sie die Batterien nicht in der Nähe von Metallobjekten auf, da ein Kontakt einen Kurzschluss verursachen kann.
- Setzen Sie Batterien keinen hohen Temperaturen, extremer Feuchtigkeit oder direktem Sonnenlicht aus.
- Bewahren Sie Batterien außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Verschlucken der Batterien kann zum Ersticken führen.

Verwenden Sie das Produkt ausschließlich für den vorgesehenen Zweck!

### **Hinweispflicht nach dem Batteriegesetz**



**Altbatterien gehören nicht in den Hausmüll. Wenn Batterien in die Umwelt gelangen, können diese Umwelt- und Gesundheitsschäden zur Folge haben. Sie können gebrauchte Batterien unentgeltlich bei ihrem Händler und Sammelstellen zurückgeben. Sie sind als Verbraucher zur Rückgabe von Altbatterien gesetzlich verpflichtet!**

### **Hinweispflicht nach dem Elektronikgerätegesetz**



Laut Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) gehört Elektroschrott nicht in den Hausmüll, sondern ist zu recyceln oder umweltfreundlich zu entsorgen. Entsorgen Sie ihr Gerät in einen Recycling Container oder an eine lokale Abfallsammelstelle.

### Externe Stromversorgung

Veröffentlichte Informationen	Präziser Wert	Einheit
Modell-Nr.	HX12HB-0501500-AG-001	
Eingangsspannung	100-240	V
Eingangs-Wechselstromfrequenz	50/60	Hz
Ausgangsspannung	DC 5,0	V
Ausgangsstrom	1,5	A
Ausgangsleistung	7,5	W
Durchschnittliche aktive Effizienz	$\geq 76,88$	%
Wirkungsgrad bei niedriger Last (10 %)	$\geq 67,66$	%
Leistungsaufnahme bei Nulllast	$\leq 0,10$	W

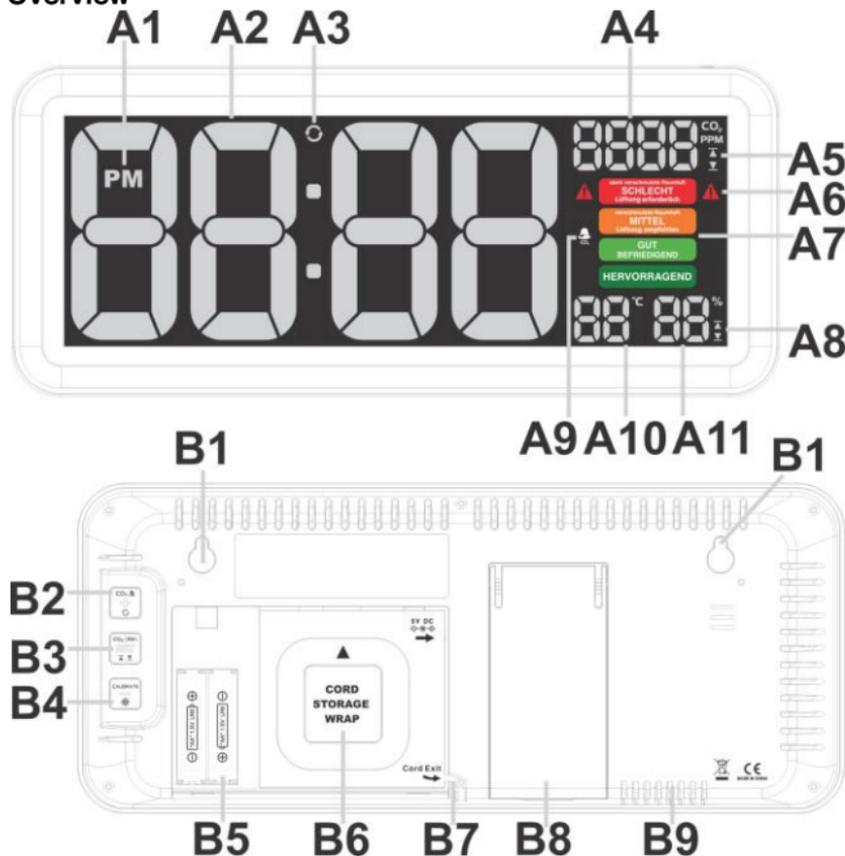
Die relevanten Lastbedingungen sind wie folgt:

Prozentualer Anteil des Ausgangsstroms auf dem Typenschild	
Lastzustand 1	100 % $\pm$ 2 %
Lastzustand 2	75 % $\pm$ 2 %
Lastzustand 3	50 % $\pm$ 2 %
Lastzustand 4	25 % $\pm$ 2 %
Lastzustand 5	10 % $\pm$ 1 %
Lastzustand 6	0 % (Leerlaufzustand)

# WL 1040 – Instruction manual

LED wall clock with CO<sub>2</sub> Monitor, Temperature and Relative Humidity

## Overview



### A – Front view

- A1 – PM icon
- A2 – Large display of time / CO<sub>2</sub> value
- A3 – Rotation icon
- A4 – Small display of CO<sub>2</sub> value
- A5 – Low/high alert icon of CO<sub>2</sub>
- A6 – CO<sub>2</sub> warning icon
- A7 – Ventilation recommendation messages
- A8 – Low/high alert icon of humidity
- A9 – CO<sub>2</sub> alert sound icon

A10 – Indoor temperature

A11 – Indoor humidity

### B – Back view

B1 – Hanging holes

B2 – +(plus) button

B3 – SET button

B4 – -(minus) button

B5 – Battery compartment

B6 – Power adapter cord storage wrap

B7 – Power adapter cord exit

B8 – Stand

B9 – CO<sub>2</sub> sensor ventilation

### **Main features**

- Bold and large displays of time, CO<sub>2</sub> level, temperature and relative humidity
- Coloured display of ventilation recommendation on basis of CO<sub>2</sub> levels
- Stable NDIR sensor for CO<sub>2</sub> detection
- Wide CO<sub>2</sub> measuring range 400 - 5000 PPM
- Programmable high/low iconic alert of CO<sub>2</sub> and relative humidity
- Audible CO<sub>2</sub> high / low warning alert
- Smart automatic baseline calibration and manual calibration on CO<sub>2</sub>
- Light sensor for auto-adjusting brightness of display
- Built-in memory chip to store settings when power is off
- Battery backup (for time keeping): 2 x AA batteries (not included)
- Power supply: 5V~1.5A power adaptor **HX12HB-0501500-AG-001** (included)
- Wall mounting or table standing

### **Installation**

- Slide open the battery cover at the back of the clock.
- Plug in the enclosed 5V-1.5A AC/DC power adaptor to an AC wall outlet and then the DC jack to the back side of your clock.
- Optional, for Back-up function only: install 2 x AA batteries by observing the correct (+) and (-) polarity sign.
- Replace the battery cover.

### Notes:

- Only use included power adaptor **HX12HB-0501500-AG-001**

After you powered up your clock, the display will come on with 0:00 with the relevant temperature and relative humidity. Your CO<sub>2</sub> displays “150” PPM and starts to countdown. In around 150 seconds (2.5 minutes) a relevant CO<sub>2</sub> data will be displayed. It will continue to calibrate itself and display the correct CO<sub>2</sub> data in 24 hours.

If the AC power is interrupted, the display is turned off. The settings of your unit will be kept by the internal memory chip and the time will be kept by the backup batteries installed. Your clock will function again after the AC power resumes.

### Ventilation recommendation on the basis of CO<sub>2</sub> concentration in the air

Measuring range	Display status
Over 2000 ppm eq	 stark verschmutzte Raumluft <b>SCHLECHT</b> Lüftung erforderlich 
1501 – 2000 ppm eq	stark verschmutzte Raumluft <b>SCHLECHT</b> Lüftung erforderlich
1001 – 1500 ppm eq	verschmutzte Raumluft <b>MITTEL</b> Lüftung empfohlen
601 – 1000 ppm eq	<b>GUT</b> <b>BEFRIEDIGEND</b>
400 – 600 ppm eq	<b>HERVORRAGEND</b>

Your CO<sub>2</sub> monitor measures and displays the CO<sub>2</sub> in PPM with color ventilation recommendations:

The   icons flash when the current CO<sub>2</sub> exceeds 2000 ppm.

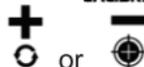
### To Set Time, 12/24 Hour, High-Low Alert of CO<sub>2</sub> and Humidity

CO<sub>2</sub> | RH%

SET

1) Press and hold the   button, the hour digit “0” flashes. Press the

CO<sub>2</sub>  CALIBRATE



button to set the hours.

CO<sub>2</sub> | RH%  
SET

2) Press the   button once again, the minute digits “00” flash. Press the

CO<sub>2</sub>  CALIBRATE  
   
 or 

button to set the minutes.

CO<sub>2</sub> | RH%  
SET

3) Press the   button once again, the time displays “24 Hr” and flashes.

CO<sub>2</sub>  CALIBRATE  
 

Press the  or  button to select “12 Hr”. A “PM” icon will appear to indicate the afternoon time in the 12-hour format. Please note that there is no AM icon.

CO<sub>2</sub> | RH%  
SET

4) Press the   button once again, the CO<sub>2</sub> digits “400” (default) flash

CO<sub>2</sub>  CALIBRATE  
 

and the  icon appears. Press  or  to adjust the low alert level of CO<sub>2</sub>. Press once to adjust +/- 10 PPM. Press and hold the + / - button to accelerate setting in fast speed. Lowest alert level is 400 PPM.

CO<sub>2</sub> | RH%  
SET

2) Press the   button once again, the CO<sub>2</sub> digits “2000” (default) flash

CO<sub>2</sub>  CALIBRATE  
 

and  appears. Press the  or  button to adjust the high alert level of CO<sub>2</sub>. Press once to adjust +/- 10 PPM. Press and hold the + / - button to accelerate setting in fast speed. The highest CO<sub>2</sub> alert level is 5000 PPM.

CO<sub>2</sub> | RH%  
SET

3) Press the   button once again, the humidity digits “35%” (default)

CO<sub>2</sub>  CALIBRATE  
 

flash and  appears. Press the  or  button to adjust the low alert level of RH%. Press once to adjust +/-1%, press and hold the +/- button to accelerate setting in fast speed. Lowest alert level is 20%.

4) Repeat 2) to set high alert level of RH% (default at **70%**). The highest RH% alert level is 95%.

CO<sub>2</sub>|RH%  
**SET**

5) Press   to confirm and end the setting.

**Note:**

- Your monitor will store your settings and exit the alert set mode when no key is pressed in approximate 10 seconds.
- When the measured CO<sub>2</sub> or RH% reaches the set high / low alert level, the related  or  icon appears and flashes. The CO<sub>2</sub> reading also flashes to remind you.

**To use the acoustic CO<sub>2</sub> Alarm (for high alert)**



- Press and hold the  button to turn on the CO<sub>2</sub> acoustic alarm.



When the alarm is on, the **CO<sub>2</sub>** icon appears on the display.

- When the measured CO<sub>2</sub> reaches the set high alert level, both the CO<sub>2</sub>



digits, the  and **CO<sub>2</sub>** icons flash and an acoustic beep sound will be given continuously. The beep sound will accelerate when the measured CO<sub>2</sub> level exceed more over the set high alert level.

If this happens, please open the windows, adjust the air ventilation and avoid too many people gathering together to improve the air quality of your environment.

- Press any button to stop the sound temporarily (it will sound again in 15 seconds). To completely disable the CO<sub>2</sub> voice alarm, press and



hold the  button until the **CO<sub>2</sub>** icon disappears. The CO<sub>2</sub> digits and  icon remain flashing if CO<sub>2</sub> exceeds the set high alert.

## To interchange the display of time and CO<sub>2</sub> reading

CO<sub>2</sub> 



Press the  button once to change the constant large time display to constant large CO<sub>2</sub> display. Press this button once again to activate the auto-alternate time ↔ CO<sub>2</sub> display in every 5 seconds (a short beep will be heard and the  icon appears). Press this button once again to revert to constant large time display. The  icon disappears.

## To calibrate the CO<sub>2</sub> sensor

This monitor is factory calibrated to a 400 PPM CO<sub>2</sub> standard concentration.

**Caution:** Do not manually calibrate the monitor in an environment of unknown CO<sub>2</sub> concentration.

**Automatic baseline calibration:** your clock is equipped with a smart chip so that it will automatically calibrate itself to reduce the drift of the CO<sub>2</sub> sensor for long time usage. It will calibrate itself automatically at the minimum CO<sub>2</sub> reading detected during 7 days of continuous monitoring.

**Important note:** make sure the place you put your clock at is well ventilated (with a CO<sub>2</sub> level near 400 PPM) for at least an hour or so everyday, or you move the clock to such a well ventilated room for an hour or so everyday to perform Automatic Baseline Calibration.

## Manual calibration of the CO<sub>2</sub> Sensor

- Place your CO<sub>2</sub> monitor in a 400 PPM calibration chamber. Power it on and wait for 2.5 minutes until the first
- CO<sub>2</sub> reading is displayed. Then press and hold  until "CAL" flashes as below. In around 20 minutes, the blinking will stop and the calibration is completed. Your clock will return to normal display mode.

CALIBRATE





- To stop the manual calibration anytime, press  once.

### Light sensor for self-adjusting the display brightness

The clock is equipped with a light sensor (located at the top right of the clock). It will adjust the display's brightness (Hi / Med / Lo level) according to the surrounding light environment.

### Troubleshooting

#### No display or functions

Check the AC/DC adaptor is properly connected.

#### Response time

Ensure the air flow channels at the back of the monitor are not blocked or covered.

#### CO2 reading shows "Err"

The CO2 sensor is not working properly. Unplug the AC/DC adapter for 10 seconds to insert it to your monitor again.

### Care and maintenance

- Place your monitor on a stable surface, away from sources of direct sunlight or excessive heat or moisture.
- Clean your monitor with a soft cloth moistened only with mild soap and water. Stronger agents such as Benzine, thinner or similar materials can damage the surface of the item. Make sure the monitor is unplugged before cleaning.
- Do not open the back case or tamper with any components of this monitor.
- Do not plug in any other AC/AC or AC/DC adaptor with incorrect specifications or voltage.

### CO2 levels and guidelines

Below are some CO2 reference levels in general:

400~600 ppm	Background (normal) outdoor air level.
600~1,000 ppm	Typical level for occupied spaces with good air exchange.
1,000 ~1,500 ppm	Start ventilation of the room.
1,500~2,000 ppm	Level associated with complaints of

drowsiness and poor air. Ventilation recommended!

**2,000~5,000 ppm**

Level associated with headaches, sleepiness, and stagnant, stale, stuffy air. Poor concentration, loss of attention, increased heart rate and slight nausea may also be present. Ventilation strongly recommended!

**> 5,000 ppm**

Exposure may lead to serious oxygen deprivation resulting in permanent brain damage, coma, and death. Requires immediate ventilation!

### **Declaration of conformity**

Hereby, Technotrade declares that this product WL 1040 is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2014/53/EU and ROHS 2011/65/EC. The original EU declaration of conformity may be found at: [www.technoline.de/doc/4029665110400](http://www.technoline.de/doc/4029665110400)

### **Specifications**

#### CO<sub>2</sub>

Measurement range	: 400 – 5000 PPM
Resolution	: 1 PPM
Accuracy	: +/-5% +50 PPM
Warm up time	: 2.5 minutes
Temperature range	: 0°C to 50°C
Temperature resolution	: 1°C
Relative Humidity range	: 20% - 95%
Relative Humidity range	: 1%
Operating temperature	: 0°C to 50°C, < 95% RH non-condensing

#### Out of range display

CO <sub>2</sub>	: 400 (below 400 PPM) / HI (over 5000 PPM)
Temperature	: LO (below 0°C) / HI (above 50°C)
RH%	: 20% (below 20%) / 95% (over 95%)
Power Supply	: 5V DC, 1.5A adaptor

**HX12HB-0501500-AG-001**

#### Default Settings

CO <sub>2</sub> alert	: Low - 400, High – 2000
RH% alert	: Low – 35%, High – 70%

## Precautions

- This unit is intended to be used only indoors.
- Do not subject the unit to excessive force or shock.
- Do not expose the unit to extreme temperatures, direct sunlight, dust or humidity.
- Do not immerse in water.
- Avoid contact with any corrosive materials.
- Do not dispose this unit in a fire as it may explode.
- Do not open the inner back case or tamper with any components of this unit.

## Batteries safety warnings

- Use only alkaline batteries, not rechargeable batteries.
- Install batteries correctly by matching the polarities (+/-).
- Always replace a complete set of batteries.
- Never mix used and new batteries.
- Remove exhausted batteries immediately.
- Remove batteries when not in use.
- Do not recharge and do not dispose of batteries in fire as the batteries may explode.
- Ensure batteries are stored away from metal objects as contact may cause a short circuit.
- Avoid exposing batteries to extreme temperature or humidity or direct sunlight.
- Keep all batteries out of reach from children. They are a choking hazard.

Use the product only for its intended purpose!

## Consideration of duty according to the battery law



**Old batteries do not belong to domestic waste because they could cause damages of health and environment. You can return used batteries free of charge to your dealer and collection points. As end-user you are committed by law to**

**bring back needed batteries to distributors and other collecting points!**

## Consideration of duty according to the law of electrical devices



This symbol means that you must dispose of electrical devices separated from the General household waste when it reaches the end of its useful life. Take your unit to your local waste collection point or recycling centre. This applies to all countries of the European Union, and to other European countries with a separate waste collection system.