



OZONE MONITOR



INSTRUCTION MANUAL - EN
BEDIENUNGSANLEITUNG - DE
BRUKSANVISNING - SV

Introduction - EN

Thank you for choosing an Airmaster ozone monitor. The product is a high accuracy ozone measuring device with a state of the art electrochemical sensor. The device can be used for measuring ambient ozone levels or as a controller for an ozone generator to maintain a certain ozone level as well as a safety switch for leakage control of ozone systems.

- | | |
|--|------------------------------------|
| • Ozone monitoring (ppm/ ppb) | • Temperature (Celsius/Fahrenheit) |
| • Controller for ozone generator via relay or USB (Airmaster Blueline) | • Relative Humidity (%) |
| • Power over USB or 9-24V | • USB connection to computer |
| | • Analogue 4-20mA or 0-5V output |

Einführung - DE

Vielen Dank für Ihr Vertrauen in das Airmaster Ozonmessgerät. Das Produkt ist ein hochgenaues und zuverlässiges Messgerät für Ozon, ausgerüstet mit einem hochmodernen Elektro-Chemischen Sensor. Das Messgerät kann für Messung von Ozonwerte in der Umgebungsluft genutzt werden oder es kann einen Ozongenerator steuern um eine bestimmte Ozonkonzentration zu halten, kann auch als Sicherheitsschalter eingesetzt werden, als Leckageschutz für Ozonsysteme.

- | | |
|--|-----------------------------------|
| • Ozonüberwachung (ppm/ ppb) | • Temperatur (Celsius/Fahrenheit) |
| • Steuerung für Ozongeneratoren via Relais oder USB (Airmaster Blueline) | • Relativer Luftfeuchtigkeit (%) |
| • Strom über USB oder 9-24V | • USB Anschluß für Computer |
| | • Analoger 4-20mA/0-5V Ausgang |

Introduktion - SV

Tack för att ni väljer en Airmaster ozonmätare. Produkten är ett tillförlitligt mätinstrument för ozon, med hög noggrannhet och elektrokemisk sensor. Mätaren används för att mäta omgivande ozonhalt eller styra ett ozonaggregat/ozongenerator för att säkerställa en jämn ozonkoncentration samt insättbar som en säkerhetsbrytare/läckage-vakt för ozonsystem.

- | | |
|--|-----------------------------------|
| • Ozonövervakning (ppm/ ppb) | • Temperatur (Celsius/Fahrenheit) |
| • Styra ozongenerator/ozonaggregat via relä el. USB (Airmaster Blueline) | • Relativ luftfuktighet (%) |
| • Strömmatning via USB el. 9-24V | • USB anslutning till dator |
| | • Analog 4-20mA el. 0-5V utgång |

Operation – EN

Power the Ozone Monitor by the USB cable with a 5V adapter or through a USB port on a pc. Initiation of the ozone sensor will start, it takes 300 seconds. It takes about **20 minutes** (relay is disabled) to obtain a good accuracy. If it is the first startup or if the unit has been powered down for a long time it can take up to 24 hours to obtain maximum accuracy.

Betrieb – DE

Schließen Sie das Ozonmessgerät über den USB-Kabel an einen 5V Adapter oder an einem USB-Anschluß an einem Pc. Initiation von den Ozon-Sensor fängt an, es braucht 300 Sekunden. Es dauert ca **20 Minuten** (Relais ist ausgeschaltet) bis eine gute Genauigkeit erreicht wird. Bei Neustart eines Gerätes oder wenn es seit längerer Zeit nicht benutzt worden, kann es bis zu 24 Stunden dauern bis maximaler Genauigkeit erreicht wird.

Användning – SV

Anslut ozonmätaren via USB-kablen till en 5V adapter eller till en USB-port på en dator. Initiering av ozonsensorn startar, detta tar 300 sekunder. Det tar ca **20 min** (Reläet är avstängt) tills en bra noggrannhet har uppnåtts. Vid nystart eller om enheten inte har varit använd under en längre tid kan det ta upp till 24 timmar innan full noggrannhet uppnås.

Wallmounting / Placement / Portable – EN

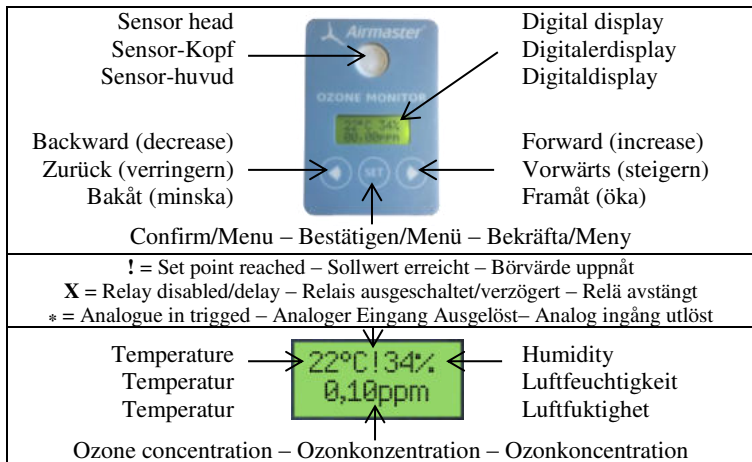
The Ozone monitor has two screw-flanges for easy wall mounting. Ozone is heavier than oxygen therefor, a suitable height is around 1,5m from the floor, it should be placed out of direct sunlight. Can be used as a portable ozone monitor by connecting the usb-cable to a power bank.

Wandbefestigung / Plazierung / Tragbar – DE

Das Ozonmessgerät hat zwei Befestigungspunkten für eine einfache Wandbefestigung. Ozon ist schwerer als Sauerstoff und das Gerät soll deshalb nicht zu hoch auf die Wand aufgehängt werden, eine gute Höhe ist ca 1,5 m vom Boden, soll nicht in direktem Sonnenlicht platziert werden. Kann als tragbares Ozon-Messgerät benutzt werden, schließen Sie nur den USB-Kabel an einem Powerbank.

Väggmontage / Placering / Bärbar – SV

Ozonmätaren har två skruvfästen för enkelt väggmontage, ozon är tyngre än syre därför bör ozonmätaren inte placeras för högt upp på väggen, en bra höjd är ca 1,5 m från golvet, ska inte placeras i direkt solljus. Kan användas som bärbar mätare genom att ansluta USB-kablen till en powerbank.



Menu	Settings / Einstellungen / Inställningar
Press and hold SET for 3 seconds to access the menu.	EN
Use the buttons Forward and Backward to navigate. Press SET to enter a sub-menu. To change a setting, press SET , the text will start flashing, choose your setting and confirm with SET .	
! You can always leave the Menu by press and hold SET or by pressing and holding Forward & Backward .	
Halten Sie SET gedrückt 3 Sekunden um ins Menü zu gelangen.	DE
Blättern Sie die Funktionen mit die Tasten Vorwärts und Zurück , drücken Sie SET um eine Untermenü zu öffnen. Um eine Einstellung zu ändern drücken Sie erneut auf SET , der Text beginnt zu blinken, machen Sie Ihre Auswahl und bestätigen Sie mit SET .	
! Sie können die Menü jederzeit verlassen indem Sie entweder SET oder Forwärts & Zurück eingedrückt halten.	
Tryck på SET i 3 sekunder för att gå in i menyn.	SV
Bläddra mellan funktionerna med Framåt och Bakåt . Tryck SET för att öppna en undermeny. För att ändra en inställning tryck SET och texten börjar blinka, välj inställning och bekräfta med SET .	
! Du kan alltid lämna menyn genom att håll SET intryckt eller genom att hålla Framåt & Tillbaka intryckta.	

Configuration of the working modes of the device.	EN
---	-----------

Betriebsmodus einstellungen und konfiguration.	DE
--	-----------

Driftsläges inställningar och konfiguration.	SE
--	-----------

Mode
Control**Mode =**Ozone
ControlOzone
MonitorOzone
LoGuardOzone
Alarm

Choose between four different operation modes:	EN
--	-----------

Ozone Control: A connected ozonegenerator can be controlled to maintain a set ozonlevel. (factory setting).

Ozone Monitor: The device displays the current ozonlevel and the internal relay is shut off.

Ozone LoGuard: The set ozone level works as a minimum threshold ensuring that ozone never drops below.

Ozone Alarm: Works as a safety switch and can shut of a connected ozonegenerator if the set ozone level is reached. Needs to be reset if triggered, press and hold **Forward** and **Backward** to reset.

Es gibt vier verschiedene Betriebsmodusen:	DE
--	-----------

Ozone Control: Ein angeschlossener Ozongenerator kann gesteuert werden um eine vor eingestellte ozonkonzentration zu halten.

Ozone Monitor: Arbeitet als Ozonmessgerät und zeigt die jetzige ozonmenge an, das Relais is abgeschaltet.

Ozone LoGuard: Die voreingestellte Ozonkonzentration wird als Mindestmenge betrachtet und nie unterschritten.

Ozone Alarm: Wirkt als Sicherheitsschalter. Ein angeschlossenes Ozonegenerator wird ausgeschaltet falls die voreingestellte Ozonkonzentration überschritten wird. Halten Sie **Vorwärts** und **Zurück** gedrückt um das „Alarm“ freizuschalten.

Välj mellan fyra olika driftslägen:	SE
-------------------------------------	-----------

Ozone Control: En ansluten ozongenerator kan styras så att en förinställd ozonkonzentration alltid erhålls. (fabrikinställning)

Ozone Monitor: Arbetar som ozonmätare och visar den aktuella ozonkonzentrationen, reläet är avstängt.

Ozone LoGuard: Den förinställda ozonkonzentrationen sätts som minsta värde och säkerställer att den aldrig underskrids.



Ozone Alarm: Arbetar som säkerhetsvakt, en ansluten ozongenerator stängs av om den inställda ozonkonzentrationen överskrids.

”Alarmeret” återställs genom att hålla **Framåt** och **Tillbaka** intryckta.

Setpoint 0,10ppm	Set point / Sollwert / Börvärde	
	Here you can define the setpoint used in the operation modes.	EN
	Das Sollwert für die Betriebsmodusen wird hier festgelegt.	DE
	Här kan börvärdet som används i de olika driftlägena ställas in.	SV
Relay Disable	Relay / Relais / Relä	
	Here you can enable or disable the relay.	EN
	Sie können hier das Relais ein- (enable) oder aus-schalten (disable)	DE
	Här kan reläet slås på (enable) och av (disable).	SV
Relay Open	Function of relay / Relais Funktion / Relä funktion	
	Here you can define if the relay shall be normally open or closed.	EN
	Hier wird festgelegt falls das Relais in normal fall offen (open) sein soll oder geschlossen (closed).	DE
	Här anges normalläget på reläet, öppet (open) eller stängt (closed).	SV

Sensor Settings	Sensor Settings / Sensor Einstellungen / Sensor inställningar	
Set new zero	Set new zero / Neuer Null-Wert / Sätt nytt nollvärde	
	Perform zero calibration. The ambient ozonlevel is set as zero.	EN
	Nullwertkalibrierung. Umgebendes Ozonwert, gespeichert als null.	DE
	Utför nollvärdeskalibrering. Omgivande ozonvärde sätts som noll.	SV
Reset to factory	Reset to factory / Fabrikseinstellung / Fabriksinställning	
	Reset zero to factory setting.	EN
	Nullwert zu Fabrikseinstellung zurücksetzen.	DE
	Återställ nollvärde till fabriksinställning.	SV
Raw data	Raw data / Rohdaten / Rådata	
	Show the sensors raw data values.	EN
	Rohdaten vom Sensor anzeigen.	DE
	Visa sensorns rådatavärden.	SV
Inst.New Sensor	New sensor / Neuen Sensor / Ny sensor	
	Here you enter the new sensors calibration value (printed on sensor).	EN
	Hier geben Sie den neuen Sensors Kalibrierungs-Wert ein.	DE
	Här anges den nya sensorns kalibreringsvärde (står på sensorn).	SV

General Settings	General settings / Allgemene Einstellungen / Allmänna Inställningar
O3 Unit ppm	Ozone Unit / Ozon Einheit / Ozon Enhet
Show ozone concentration either in ppm or ppb.	EN
Ozonkonzentration entweder in ppm oder ppb anzeigen.	DE
Visa ozonkoncentration i antingen i ppm eller ppb.	SV
Temp Unit °C	Temperature Unit / Temperatur Einheit / Temperatur Enhet
Show temperature in either Celsius or Fahrenheit.	EN
Temperatur in entweder Celsius oder Fahrenheit anzeigen.	DE
Visa temperatur i antingen Celsius eller Fahrenheit.	SV
B.light 0-100%	Backlight / Hintergrundbeleuchtung / Bakgrundsbelysning
Set the backlight gradually from disabled up to 100 %.	EN
Einstellung von Hintergrundbeleuchtung, abgeschaltet bis 100%.	DE
Ställ in bakgrundsbelysningen stegvis från avstängd till 100 %.	SV
Warm Up 300s	Warm Up / Warmlaufzeit / Uppvärmningstid
Set the warm up/Initialization time (factory setting 300sec).	EN
Einstellung von Warmlaufzeit (Fabrikseinstellung 300sek).	DE
Inställning av uppvärmningstid/Initiering (fabriksinställning 300sek)	SV
Control Delay 20	Control Delay / Regelungsverzögerung / Styrningsfördröjning
Controlling/Relay is disabled/delayed after startup (0-99 min).	EN
Regelung/Relais ist abgeschaltet/verzögert nach einschalten (0-99 min).	DE
Styrning/Reläet är avstängt/fördröjt efter uppstart (0-99 min).	SV
THP / RH on	Temp-Humidity /Temp-Feuchtigkeit / Temp-Fuktighet
Turn on and off the display of temperature and humidity.	EN
Ein- und aus-schalten vom Temperatur und Luftfeuchtigkeit.	DE
Slå på och av visningen av temperatur och luftfuktighet.	SV
Diff 15%	Differential Hysteresis / Hysterese / Hysteres
Set the differential/hysteresis for the ozone set point.	EN
Einstellung des Differential/Hysterese vom Ozonsollwert.	DE
Inställning av differential/hysteres för ozon-börvärdet.	SV

Analogue In/Out	Analogue In-Output / Analoger Ein-Ausgang / Analog in-utgång
Define the analogue pcb connector.	EN
Einstellungen für den analogen Anschluss auf die Platine.	DE
Inställningar för den analoga plinten på kretskortet.	SV
	
Define if the connector is input or output and normally open or closed.	EN
Definieren Sie den Anschluss als Eingang oder Ausgang und ob der im Normalfall offen oder geschlossen sein soll.	DE
Ställ in om plinten är ingång eller utgång & normalt öppen eller stängd.	SV
	
Define the upper limit for the output (lower limit=better resolution).	EN
Höchstwert für den Ausgang (niedriger Wert=bessere Auflösung).	DE
Ställ in högsta värde för utgången (lägre värde=bättre upplösning).	SV
Factory Reset	Factory Reset / Fabrikseinstellung / Fabriksinställning
Here you can reset all settings to factory default.	EN
Hier können Sie alle Einstellungen zu Fabriks-Werten zurücksetzen.	DE
Här kan alla inställningar ställas tillbaka till fabriksvärden.	SV
Firmware Ver 1.2	Firmware Version
Shows the current firmware version.	EN
Zeigt die jetzige Version der Firmware (Programm) an.	DE
Visar vilken firmware (program) version som används.	SV
Update Firmware	Update Firmware / Firmware Aktualisieren / Uppdatera Firmware
First download new firmware to a computer and follow the included instructions.	EN
Erst neue Firmware (Programm) auf einen Pc herunterladen, danach folgen Sie bitte die beigefügte Instruktionen.	DE
Ladda först ner ny firmware (program) till en dator och följ de medföljande instruktionerna.	SV

Airmaster BlueLine Ozone generator / Ozongenerator

Connecting & controlling / Anschluss & Steuerung / Anslutning & styrning

Connect the Ozone Monitor to the USB port on an Airmaster ozone generator, it will be powered and can be used either to control a set ozone level or work as a safety switch. Make sure that you have the correct setting in both the Monitor and the ozone generator. **EN**

Ctrl ozone level. OzoneMonitor: **Ozone Control** OzoneGen: **Ozone Control**
Safety switch. OzoneMonitor: **Ozone Control** OzoneGenerator: **Ozone Alarm**
(Generators delivered before July 2019 may need a separate Ground cable)

Schliessen Sie das Messgerät an den USB-Anschluss des Airmaster Ozongenerators, es kriegt Strom und kann dann entweder einen bestimmten Ozonwert kontrollieren oder als Sicherheitsschalter arbeiten. Sie müssen die Einstellungen in das Messgerät und in den Ozongenerator entsprechend einstellen. **DE**

Ozonwert steuern. Messgerät: **Ozone Control** Ozongenerator: **Ozone Control**
Sicherheitsschalter. Messgerät: **Ozone Control** Ozongenerator: **Ozone Alarm**
(Generatoren geliefert bevor Juli 2019 brauchen oft einen separaten Erdkabel)

Anslut Ozonmätaren till USB-porten på en Airmaster ozongenerator. Mätaren blir strömförsörd och kan antingen användas till att upprätthålla ett inställt ozonvärde eller användas som säkerhetsvakt. Se till att både mätaren och ozongeneratorm är rätt inställda. **SV**

Styra ozonvärde. Ozonmätare: **Ozone Control** Ozongenerator: **Ozone Control**
Säkerhetsvakt. Ozonmätare: **Ozone Control** Ozongenerator: **Ozone Alarm**
(Generatorer levererade före juli 2019 kan behöva en separat jordkabel)

Computer connection / Computer Anschluss / Dator anslutning

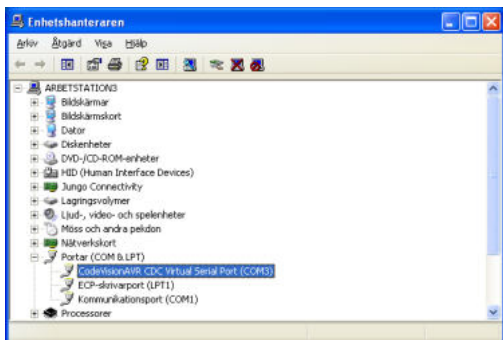
Connect the ozone monitor to the computer with the USB-cable, you may need to install the driver below. You can access the monitors data with a data logging software or a terminal program (as seen below). **EN**

Schließen Sie das Messgerät an einem USB-Anschluss eines Computer an, es kann sein dass Sie zuerst den unten gezeigten Driver installieren müssen. Sie können die Daten in einem Loggersoftware oder Terminalprogramm (wie unten gezeigt) aufrufen. **DE**

Anslut ozonmätarens usb kabel till en dator. I vissa fall behöver man installera nedanstående drivrutin. Mätarens data kan antingen loggas via ett dataloggningsprogram eller via ett terminalprogram (se nedan). **SV**

Driver: www.univertron.com/drivers (CVAVR CDC Virtual Serial Port.inf)

Installed driver / Installierter Driver / Installerad drivrutin



Ozone level Ozonwert Ozonvärde	Raw data Rohdaten Rådata	Sensor value Sensorwert Sensorvärde	Zero value Null-Wert Nollvärde	Temperature Temperatur Temperatur	Humidity Feuchtigkeit Luftfuktighet
--------------------------------------	--------------------------------	---	--------------------------------------	---	---

The screenshot shows the 'RealTerm: Serial Capture Program 2.0.0.70' interface. The main display area shows a continuous stream of data in yellow text on a black background. Below the display, there are control buttons for 'Display', 'Port', 'Capture', 'Pins', 'Send', 'Echo Port', 'I2C', 'I2C-2', and 'Clear'. At the bottom, there are input fields for 'Baud' (set to 57600) and 'Port' (set to 3), along with 'Open', 'Spy', and 'Change' buttons.

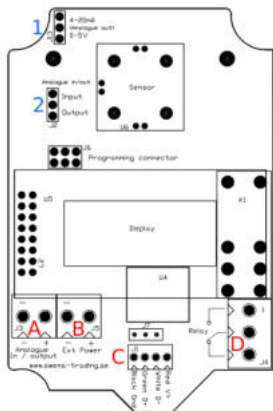
```

ppm 00.00 AD 0588 SensU 5440 Zero 0415 T 20C H 66% CR
ppm 00.00 AD 0590 SensU 5440 Zero 0415 T 20C H 66% CR
ppm 00.00 AD 0587 SensU 5440 Zero 0415 T 20C H 66% CR
ppm 00.00 AD 0591 SensU 5440 Zero 0415 T 20C H 66% CR
ppm 00.00 AD 0578 SensU 5440 Zero 0415 T 20C H 66% CR
ppm 00.00 AD 0583 SensU 5440 Zero 0415 T 20C H 66% CR
ppm 00.00 AD 0592 SensU 5440 Zero 0415 T 20C H 66% CR
ppm 00.00 AD 0592 SensU 5440 Zero 0415 T 20C H 66% CR
ppm 00.00 AD 0590 SensU 5440 Zero 0415 T 20C H 66% CR
    
```

Software Commands / Programm-Befehle / Program-Kommandos

zero + enter	Set new zero / Neuer Null-Wert / Nytt nollvärde
calxxxx + enter	New sensor value / Neuer Sensorwert / Nytt sensorvärde
boot + enter	Update firmware / Firmware aktualisieren / Uppdatera firmware

Pcb connectors / Anschlüsse auf die Platine / Kretskortsanslutningar



A. Analogue in or output for connecting e.g logger, controller. **EN**

Analoge Ein- oder Ausgang für Anschluss an z.B. logger, steuerung. **DE**

Analog in eller utgång för anslutning av tex logger el. styrning. **SV**

B. For external powersuply 9-24V. **EN**

Externer Stromanschluss 9-24V. **DE**

Extern strömanslutning 9-24V. **SV**

C. USB connectors. **EN**

USB-Anschlüsse. **DE**

USB-anslutningar **SV**

D. Relay for connecting e.g ozone generator, alarm, ventilator... **EN**

Relais für Anschluss an z.B. Ozongenerator, Alarm, Ventilator... **DE**

Relä för anslutning av tex ozongenerator, alarm, fläkt... **SV**

Jumpers

1. Output of **A** / Ausgangssignal vom **A** / Utsignal från **A**

= 4-20mA

= 0-5V

2. **A** = input or output / **A** = Eingang oder Ausgang / **A** = ingång el utgång

= Input / Eingang / Ingång

= Output / Ausgang / Utgång

Technical data / Technische Daten / Tekniska data

0,00-20,00 ppm	Measuring range / Meßumfang / Mätområde
0,10-20,00ppm 15 % <0,10ppm +/- 0,01ppm	Accuracy / Genauigkeit / Noggrannhet
SPEC sensors ElectroChemical	Sensor technology / Sensortechnologie / Sensorteknik
2 m	USB cable / USB-Kabel / USB-sladd
IP54	IP-code / IP-Klassifizierung / IP-klassning
4-20mA / 0-5V	External output / Externeranschluss / Extern-utgång
250VAC 16A	Relay / Relais / Relä
3-18 V DC	Power connection / Stromansschluss / Strömanslutning
0,35-1,25 W	Consumption / Verbrauch / Förbrukning
130 x 69 x 40 mm	Dimensions / Abmessungen / Mått
254 g	Weight / Gewicht / Vikt
Made in Sweden	