

# CYCLOPS L

EINE FAMILIE TRAGBARER, BERÜHRUNGSLOSER  
HOCHPRÄZISIONSTHERMOMETER



① 200 bis 3000 °C



**LAND**  
**AMETEK**<sup>®</sup>  
PROCESS & ANALYTICAL INSTRUMENTS



HOCHWERTIGE KUNDENLÖSUNGEN

# CYCLOPS L

EINE FAMILIE TRAGBARER, BERÜHRUNGSLOSER HOCHPRÄZISIONSTHERMOMETER

AMETEK LAND STELLT SEIT 1947 PRÄZISIONSMESSGERÄTE HER.

WIR SPEZIALISIEREN UNS AUF BERÜHRUNGSLOSE TEMPERATURMESSUNG UND VERBRENNUNGSÜBERWACHUNG. UNSERE PRODUKTE FINDEN ANWENDUNG IN DEN VERSCHIEDENSTEN INDUSTRIEBRANCHEN WIE STAHL- UND GLASHERSTELLUNG, STROM UND ENERGIE SOWIE ZEMENT/BETON.

Seit 2006 zur AMETEK Process & Analytical Instruments Division gehörend werden unsere Kunden vom weltweiten AMETEK Vertriebs- und Kundendienstteam betreut.

ENTWICKELT FÜR GENAUE TEMPERATURMESSUNG FÜR ALLE ANWENDUNGEN IM TEMPERATURBEREICH VON 200 BIS 3000 °C.

## Die Cyclops Familie ist der industrieführende Standard für hochwertige, tragbare, berührungslose Thermometer.

Dank der Kameraqualität entsprechenden TTL-Belichtungsmessung sehen Sie genau das, was Sie messen. Das einhändige, ergonomische Design ermöglicht Temperaturmessungen unter rauen Bedingungen. Sie können sich an einem Geländer festhalten und gleichzeitig sichere und genaue Temperaturmessungen vornehmen. Die hochwertigen, fokussierbaren Objektive gewährleisten kleinste Messfelderfassung aus allen Entfernungen. Interne Datenspeicherung bedeutet, dass genaue Messwerte direkt im Gerät gesichert werden.

## DURCHFÜHRUNG VON MESSUNGEN

ALLE VERARBEITETEN TEMPERATURWERTE WERDEN KONTINUIERLICH AUF DER ANZEIGE ANGEZEIGT, WENN DER AUSLÖSER AKTIVIERT WIRD.

- Peak-Temperatur
- Kontinuierliche Temperatur
- Durchschnittliche Temperatur
- Valley-Temperatur
- Meltmaster -Temperatur - nur Modelle C055L

Mit interner Speicherung bieten die Cyclops L Geräte eine schnelle, einfache Datenprotokollierung mit Bluetooth- und USB-Konnektivität zur Übertragung dieser Daten an einen PC oder ein mobiles Gerät zwecks Analyse und Trendermittlung.

Zur Datenprotokollierung stehen vier Auslösemodi zur Verfügung:

- **Einfacher Modus:** zeichnet einen Messwert für jede Aktivierung des Auslösers auf
- **Latch-Modus:** zeichnet in benutzerdefinierten Abständen zwischen Auslöseraktivierungen kontinuierliche, durchschnittliche, Peak- und Valley-Messwerte auf
- **Burst-Modus:** zeichnet einen Strom von Messwerten auf, während der Auslöser aktiviert ist - zirka 30 Messwerte / Sek.
- **Route-Modus:** präzise Durchführung von vorkonfigurierten Routen für konsistente Langzeit-Messwerte. Verfügbar als eigenständiges Gerät oder mit erweiterten Funktionen mit mobiler Software.

## LOGGER SOFTWARE

Übertragung der Daten an einen Computer oder ein stabiles mobiles Gerät mit Cyclops Logger Software zur Anzeige, Analyse und Protokollierung von Live-Temperaturwerten. Alle gespeicherten Messdaten können auf dem Messbildschirm angezeigt werden, der aktuelle Messwerte, eine Tabellenansicht und eine Trendansicht vereint.

Die Trendansicht schließt Peak-, Sofort-, Durchschnitts- und Valley- Temperaturen, Logger-Einstellungen, Routenführung, Hintergrundkorrektur sowie Zeitprotokollierung ein (Durchführung von Messungen in vorbestimmten Abständen von 1 und 60 Sek.).



Die Tabellenansicht mit Sofort-, Valley-, Durchschnitts- und Peak-Messwerten sowie der einzigartigen Meltmaster-Temperatur (am Modell 055 L).



Bei Verbindung mit einem Cyclops Thermometer protokolliert die Logger Software Sofort-Temperaturmesswerte bei jeder Aktivierung des Thermometerauslösers.

Die Cyclops Logger Software ermöglicht auch die Verwaltung der einzigartigen ROUTE-Konfigurationen, d.h. die Einstellung einer Sequenz von Messstellen für Ihren ganzen Betrieb oder Prozess. So werden konsistente, wiederholbare Daten für eine genaue Trendermittlung gewährleistet.

Die Verbindung zwischen den Thermometern des Cyclops Modells L und dem Computer kann drahtlos (über Bluetooth®) oder über ein USB-Kabel erfolgen.



# TECHNISCHE DATEN & DESIGN



## 1. MENÜSTEUERUNG

Einfache, benutzerfreundliche Steuerung zur Auswahl des gewünschten Modus über ein symbolbasiertes Menü.

## 2. MULTIFUNKTIONS-ANZEIGE

Die helle, hintergrundbeleuchtete Anzeige gibt den Status und die Konfiguration des Thermometers wie auch vier simultane Live-Messmodi an.

Die Anzeige besteht aus einem intuitiven, symbolgesteuerten, sprachfreien Menüsystem, das über ein Tastenfeld betätigt wird:

- Modusauswahl
- Emissionsgrad
- Fensterausgleich
- Kommunikationsstatus
- Batteriestatus
- Alarmstatus
- Eigenständiger Routenmodus
- Uhr

## 3. OPTIK

TTL-Reflexoptik sorgt für eine präzise Definition des Zielpunkts und eine simultane, hintergrundbeleuchtete Anzeige des benutzerwählbaren Temperaturmodus im Bildsucher. Das Modell 390L weist serienmäßig ein stabiles Saphirschutzfenster auf.

## 4. KONNEKTIVITÄT

Drahtloses Bluetooth® oder USB-Technologie erlaubt eine Datenübertragung über die Cyclops Logger Software an ein geeignetes industrielles Mobilgerät oder einen Laptop bzw. ein Notebook, um so Sicherheitsrisiken durch die Verwendung von Kabeln auszuschließen.

## 5. ROBUSTES GEHÄUSE

Das Gerätegehäuse ermöglicht einen Einsatz in rauen Umgebungen über längere Zeiten.

## 6. BENUTZERFREUNDLICH

Mehrere sorgfältig konzipierte Betriebsmodi gewährleisten einen einhändigen Einsatz selbst unter gefährlichen Bedingungen.

## LÖSUNGEN FÜR IHRE ANWENDUNG

### C055L

TEMPERATURBEREICH:

1000 BIS 2000 °C/1832 TO 3632 °F

ANWENDUNGEN:

Ideal für geschmolzenes Metall

### C100L

TEMPERATURBEREICH:

550 BIS 3000 °C/1022 TO 5432 °F

ANWENDUNGEN:

Stahl, Glas, feuerfeste Erzeugnisse, Wärmebehandlung, Halbleiter

### C160L

TEMPERATURBEREICH:

200 BIS 1400 °C/392 BIS 2552 °F

ANWENDUNGEN:

Stahl, Wärmebehandlung wie Schweißen, Härten, Glühen und Halbleiter

### C390L

TEMPERATURBEREICH:

450 BIS 1400 °C/842 BIS 2552 °F

ANWENDUNGEN:

Ideal für Reformen und Heizungsrohre, Anlassöfen

## ZUBEHÖR

EINE REIHE VON STANDARD- UND OPTIONALEM ZUBEHÖR IST VERFÜGBAR, DARUNTER:

1. **Wärmebeständiger Mantel** als Schutz vor übermäßiger Hitze und Staub
2. **Wasserdichte Transporttasche** ist als optionales Zubehör erhältlich (Standardausrüstung des C055L mit dem Premium Kit)
3. **Adapter für Okulare für langen Augenabstand** zur Verwendung, wenn Sie eine Schutzbrille oder einen Schutzhelm mit Schirm tragen, d.h. wenn Sie nicht direkt durch das Okular schauen können
4. **Nahaufnahmenobjektiv** für die Modelle C100L und C160L, mit ihnen können Temperaturmessungen an kleinen Objekten vorgenommen werden



## MERKMALE & VORTEILE

**Standardgemäße Bluetooth- und USB-Konnektivität** - Drahtlose und USB-Optionen für eine Verbindung direkt zu einem Mobilgerät oder PC

**Robustes Gerätegehäuse** - möglicher Einsatz in rauen Umgebungen über längere Zeiten. Geschützt vor hohen Temperaturen sowie dämpfen Schlägen oder Stürzen.

**Gemäß nationalen Standards kalibriert und verfolgbar** - Ihre Garantie für Messgenauigkeit

**Eingebauter Routenmodus** - Konsistente Durchführung vorkonfigurierter Routen zur Gewährleistung genauer Messwerte und Langzeit-Trendermittlung

**Logger Software** - Trendermittlung und Analyse zur Identifizierung von betriebsspezifischen Trends, Verbesserung der Prozesseffizienz oder Schutz der Anlagen und Verlängerung ihrer Lebensdauer

**Interne Datenprotokollierung bis zu 9999 Messwerten und 4 Routen** - Interne Speicherung für einhändigen Betrieb ohne separates Speichergerät

# CYCLOPS

EINE FAMILIE TRAGBARER, BERÜHRUNGSLOSER  
HOCHPRÄZISIONSTHERMOMETER

## TECHNISCHE DATEN

|                                  | C055L  | C100L  | C160L  | C390L  |
|----------------------------------|--|--|--|--|
| Messbereich:                     | 1000 bis 2000 °C / 1832 bis 3632 °F  | 550 bis 3000 °C / 1022 bis 5432 °F   | 200 bis 1400 °C / 392 bis 2552 °F  | 450 bis 1400 °C / 842 bis 2552 °F  |
| Anzeige:                         | 5-stelliges LCD im Bildsucher, externes hintergrundbeleuchtetes LCD  |  |  |  |
| Messmodi:                        | Kontinuierlich, Peak, Valley und erweiterter Meltmaster  | Kontinuierlich, Peak, Valley und Durchschnitt  | Kontinuierlich, Peak, Valley und Durchschnitt  | Kontinuierlich, Peak, Valley und Durchschnitt  |
| Datenprotokollierung:            | 9999 Messwerte und 4 Routen intern, mobile (4GB Standardspeicher) oder PC Logger Software (über Bluetooth* oder USB-Verbinder)   |  |  |  |
| Datenprotokollierungsmodi:       | Klassisch, Burst, Latched, Route   |  |  |  |
| Optik:                           | 9° Sichtfeld, Okular einstellbar -3,75 bis +2,5 Diopter  |  |  |  |
| Fokusbereich:                    | Fester Fokus, nominal 5 m / von der Bezugsebene des Thermometergehäuses  | 1 m bis unendlich, 450 bis 620 mm und 215 mm / fester Fokus - mit optionalem Nahaufnahmenobjektiv  | 1 m bis unendlich, 460 bis 630 mm und 217 mm fester Fokus - mit optionalem Nahaufnahmenobjektiv  | 1 m bis unendlich  |
| Minimale Objektgröße:            | Parallel 28 mm Ziehpunktdurchmesser von Objektiv 5 m.  | 5 mm bei 1 m, 1,8 mm und 0,4 mm - mit optionalem Nahaufnahmenobjektiv  | 5 mm bei 1 m, 2,0 mm und 0,5 mm - mit optionalem Nahaufnahmenobjektiv  | 4,8 mm bei 101,4 cm nominal von der Bezugsebene des Thermometergehäuses  |
| Spektralempfindlichkeit:         | Nominal 0,55 µm  | 1 µm mit erweiterter Spektralfilterung   | 1,6 µm mit erweiterter Spektralfilterung   | Nominal 3,9 µm   |
| Emissionsgradjustierung:         | 0,10 bis 1,20 in Schritten von 0,01  |  |  |  |
| Reaktionszeit:                   | 30 ms  | 30 ms  | 30 ms  | <500 ms (bis 98 %)   |
| Aktualisierungszeit für Anzeige: | 0,5 s  |  |  |  |
| Genauigkeit:                     | <0,5 % (K) des Messwerts   | ≤0,25 % (K) des Messwerts  | ≤0,25% +2 °C   | <0,5 % des Messwerts   |
| Messauflösung:                   | 0,1 °C   |  |  |  |
| Sichtfeld bei Messung:           | Fester Fokus   | 180:1 rund   | 180:1 rund   | 180:1 quadratisch  |
| Wiederholbarkeit:                | <1 °C  | ≤1 °C  | ≤1 °C  | ≤1 °C  |
| Betriebstemperaturbereich:       | 0 bis 50 °C  |  |  |  |
| Stromanforderung:                | Eine MN1604 / 6LR61 / PP3 Batterie oder USB  |  |  |  |
| Ausgang:                         | Bluetooth*/USB Verbinder   |  |  |  |
| Gewicht:                         | 0,83 kg  |  |  |  |
| Abdichtung:                      | IP40   |  |  |  |
| Standardzubehör:                 | Objektivdeckel, Schutzfenster/-filter, Batterie, Tragschleife, Objektivschutzhaube, USB-Kabel, CD mit Demo der PC Logger Software  |  |  |  |
| Optionales Zubehör:              | Demo für Logger Software vorgeladen auf ein Handy (mitgeliefert) oder CD für PC/Laptop, Nahaufnahmenobjektive, wasserdichte Transporttasche, wärmebeständiger Mantel, Okular für langen Augenabstand | Demo für Logger Software vorgeladen auf ein Handy (mitgeliefert) oder CD für PC/Laptop, Nahaufnahmenobjektive, wasserdichte Transporttasche, wärmebeständiger Mantel, Okular für langen Augenabstand, Graufilter: Optionen 1F oder 2F - Filter dunkeln das Bild ab für einen besseren Bildkontrast bei hellen Objekten, bei höheren Temperaturen zwei verwenden. | Demo für Logger Software vorgeladen auf ein Handy (mitgeliefert) oder CD für PC/Laptop, Nahaufnahmenobjektive, wasserdichte Transporttasche, wärmebeständiger Mantel, Okular für langen Augenabstand | Demo für Logger Software vorgeladen auf ein Handy (mitgeliefert) oder CD für PC/Laptop, Nahaufnahmenobjektive, wasserdichte Transporttasche, wärmebeständiger Mantel, Okular für langen Augenabstand |

Die Wortmarke Bluetooth\* und seine Logos sind Eigentum der Bluetooth SIG, Inc. und eine jegliche Verwendung dieser Marken durch LAND erfolgt unter Lizenz. Sonstige Handelszeichen und Handelsnamen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

SIHE WEITERE PRODUKTSPEZIFISCHE LITERATUR ÜBER DAS CYCLOPS L:



CYCLOPS LOGGER  
SOFTWARE

ENTDECKEN SIE, WIE UNSER ANGEBOT AN  
VERBRENNUNGS- UND EMISSIONSPRODUKTEN EINE  
LÖSUNG FÜR IHREN PROZESS BIETET

WWW.LANDINST.COM | WWW.AMETEK-LAND.COM

**LAND**  
**AMETEK**

Land Instruments International  
Dronfield, S18 1DJ, England  
Tel: +44 (0) 1246 417691  
Fax: +44 (0) 1246 410585  
E-Mail: land.infrared@ametek.co.uk  
www.landinst.com

AMETEK Land - Nord-, Mittel- und Südamerika  
150 Freeport Road, Pittsburgh, PA 15238, USA  
Tel: +1 (412) 826 4444  
Fax: +1 (412) 826 4460  
E-Mail: irsales@ametek.com  
www.ametek-land.com

AMETEK Land - Asien/Pazifik  
No. 43, Changi South Ave 2, #04-01,  
Singapur 486164, Singapur  
Tel: +65 6505 9031  
Fax: +65 6481 6588  
www.landinst.com

Eine vollständige Liste unserer internationalen Geschäftsstellen finden Sie auf unserer Website [www.landinst.com](http://www.landinst.com)

Copyright © 2008-14 LAND Instruments International. Kontinuierliche Produktentwicklung macht eine Änderung dieser Angaben ohne vorherige Ankündigung notwendig.

FCD-0005 Cyclops L Rev. 1



0034  
Gilt in Großbritannien



Gilt in den USA