

# Hochtemperatur-Datenlogger

Temperatur-, Feuchte- & Druckaufzeichnung

Pasteurisation  
Sterilisation  
Steckbeckenspüler  
RDGs



MikroLog RDG



DK3xx RDG-Logger



P-Log 3020 RDG



# RDG-Datenlogger-Serien

## für Validierung und Monitoring bei Prozess- und Routineüberwachung

Features
Robuste, stoßfeste Gehäuse
Ringspeichermodus - ist der Speicher voll, werden die ältesten Messwerte wieder überschrieben
Stoppmodus - ist der Speicher voll, hört das Gerät mit der Datenaufnahme auf
Batterielebensdauer: bis zu 4 Jahre im Normalbetrieb, d. h.: 4 Jahre @ 1 Minute 230 Tage @ 10 Sekunden 25 Tage @ 1 Sekunde
Standardsoftware InfraLog -Basic- im Lieferumfang oder -Light- mit umfangreichen Grafikfunktionen und A0-Wert-Berechnung optional
Intervallzeit: 1 Sek.... 24 Std. 2, 4, 8, 16, 32 Hz
Hohe Auflösung: 0,01°C und Genauigkeit: bis zu ±0,1°C



### Einsatzmöglichkeiten für viele Applikationen

Unsere Hochtemperatur-Datenlogger werden aus hochwertigem Edelstahl (V4A) sowie dem sehr temperaturbeständigen Kunststoff Peek hergestellt und sind bis zu einer Temperatur von 150°C einsetzbar. Sie eignen sich für den Einsatz bei Sterilisationsprozessen, in Ofen-/Trocknungsprozessen und in RDGs bzw. Steckbeckenspülern. Durch die speziellen Gehäuse, optimierte elektronische Komponenten und eine besondere Kalibrierung können diese Modelle bei der Prozessüberwachung z.B. in der Lebensmitteltechnik, Pharma- und Medizintechnik eingesetzt werden.

### Lange Einsatzdauer

Die Logger haben eine Speicherkapazität für bis zu 4 Millionen Messwerte und eine äußerst geringe Stromaufnahme, so dass sie mit einer Batterie über viele Jahre betrieben werden können.

### Hohe Genauigkeit und schnelle Ansprechzeiten

Aufgrund der hohen Messwertauflösung von 1/100°C und einer Messgenauigkeit bis zu 0,1°C bieten die Hochtemperaturlogger von Driesen + Kern die optimale Lösung auch für sehr anspruchsvolle Einsatzgebiete. Die Datenlogger ermöglichen eine nahezu lückenlose Überwachung der Prozesse. Das Intervall, in dem die Daten aufgezeichnet werden sollen, kann zwischen 32 Hz und 24 Stunden eingestellt werden. Insbesondere bei der Druckmessung sind schnelle Änderungen damit nachvollziehbar. Die Modelle mit sehr dünnen Temperaturfühlern liefern bei schnellen Temperaturänderungen ebenfalls detaillierte Informationen.



Die Software InfraLog läuft auch auf Windows-Tablets

### Sichere Messwerte durch Kalibrierung



Auf Wunsch erhalten Sie zu jedem Datenlogger ein Kalibrierzertifikat, wahlweise ISO oder DAkkS-Zertifikat.

## MikroLog RDG-Datenlogger Edelstahl-Logger

### MikroLog RDG-Serie

Die **MikroLog RDG-Serie** zeichnet die Größen Temperatur, Druck und Luftfeuchte auf. Durch ihren kleinen Durchmesser (ab 16mm) eignen sie sich besonders zur Qualitätskontrolle bei der Reinigung von Getränkeflaschen. Aber auch bei anderen Applikationen im Bereich der Überwachung von Sterilisations- und Trocknungsprozessen werden sie erfolgreich eingesetzt. Ihr Gehäuse ist aus Edelstahl (V4A) gefertigt und daher sehr robust und stoßfest. Die Speichertiefe der Geräte beträgt 4 Mio Messwerte. Sie berechnen den A0-Wert gem. prEN 15883-1 „Validierung von Reinigungs- und Desinfektionsgeräten“ sowie den PE-Wert.

### MikroLog RDG-T



MikroLog RDG-T  
Datenlogger für Temperatur,  
3 Bauformen (XS, S, M),  
siehe Tabelle

### Temperatur & A0-/PE-Wert

Messwertauflösung: 0,01 °C  
Genauigkeit: ± 0,3 °C (Option: ± 0,1°C)

### MikroLog RDG-PT



MikroLog RDG-PT  
Datenlogger für Temperatur  
und Druck,  
3 Bauformen (XS, S, M)  
siehe Tabelle

### Temperatur & A0-/PE-Wert

Messwertauflösung: 0,01 °C  
Genauigkeit: ± 0,3 °C (Option: ± 0,1°C)

### Druck

Messwertauflösung: 0,01% vom Messbereich  
Genauigkeit: XS, S: 0,25% vom Messbereich  
M: 1% vom Messbereich

### MikroLog RDG-RFT



MikroLog RDG-RFT  
Datenlogger für Temperatur  
und Luftfeuchte,  
V4A-Gehäuse

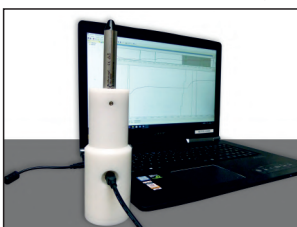
### Temperatur

Messwertauflösung: 0,01 °C  
Genauigkeit: ± 0,3 °C (Option: ± 0,1°C)

### Rel. Luftfeuchte

Messwertauflösung: 0,04%rF  
Genauigkeit: Siehe Grafik 2, 3, 4

### Auslesen des MikroLog



Die MikroLog-Logger sind komplett gekapselt und werden einfach in das Interface gesteckt, um sie zu parametrieren, starten oder auszulesen.



### P-Log3020 RDG



Der P-Log3020 RDG Druck- und Temperaturlogger ist mit einem Durchmesser von 25mm etwas größer als der MikroLog. Er deckt aber den größten Temperaturbereich bei der Druck- und Temperatureinschreibung ab. Der Temperatureinsatzbereich geht hier kurzzeitig bis 150°C (50 Minuten). Die Daten können nach dem Öffnen des Gerätes über die USB-Schnittstelle ausgelesen werden.

### Temperatur

Messwertauflösung: 0,01 °C  
Genauigkeit: ± 0,3 °C (Option: ± 0,1°C)

### Druck

Messbereich: 1 bar, 10 bar, 16 bar  
Messwertauflösung: 0,01% vom Messbereich  
Genauigkeit: 0,2% vom Messbereich

## Die Modelle der DK3xx RDG-Datenlogger je nach Messaufgabe

### DK3xx-Serie



Die DK3xx-RDG-Datenloggerreihe wurde aus den bewährten rugged-Loggern speziell für den Hochtemperaturbereich weiterentwickelt. Sie stellen eine preisgünstige Alternative zu den MikroLog RDG-Loggern dar. Die Gehäuse sind aus einem hochwertigen, stoßfesten und temperaturstabilen Peek-Werkstoff gefertigt. Die kompakte Bauform ermöglicht die Aufzeichnung der Temperatur auch in kleinen und mobilen Sterilisationsgeräten. Alle Geräte berechnen den A0-Wert gem. prEN 15883-1 „Validierung von Reinigungs- und Desinfektionsgeräten“ sowie den PE-Wert.

### DK314/DK314-DM



Der DK314-DM ist mit einem starren Temperatursensor ausgestattet und kann insbesondere in Dosen zur Pasteurisationskontrolle eingesetzt werden. Der Fühler ist mit einem Durchmesser von 3mm mechanisch stabil und eignet sich für eher langsame Temperaturänderungen. Für den Fühler stehen verschiedene Längen zur Verfügung:

Fühlerlänge (starr): 5, 30, 50, 100 mm / D=3 mm  
 Einsatztemperatur: -20...+150°C  
 Messwertauflösung: 0,01°C  
 Temperaturgenauigkeit: ± 0,3 °C (Option: ± 0,1°C)

### DK384-FP Druck-/Temperatur-Logger



Der DK384-FP ist mit einem Drucksensor und einem biegbaren Temperaturfühler ausgestattet. Hiermit können Drücke im Bereich 0...4bar und Temperaturen im Bereich -20...+150°C aufgezeichnet werden. Über den Druckanschluss vom Typ LuerLock können entsprechende Druckleitungen angeschlossen werden.

Fühlerlänge (biegbar): 50, 100, 300 mm  
 D=1,5 mm  
 Einsatztemperatur: -20...+150°C  
 Messwertauflösung: 0,01°C  
 Temperaturgenauigkeit: ± 0,3 °C (Option: ± 0,1°C)  
 Druckmessbereich: 0...4bar Absolutdruck  
 Messwertauflösung: 0,01% vom Messbereich  
 Genauigkeit: 0,2% vom Messbereich

### DK324/DK324-DM



Der Feuchte-Temperaturlogger DK324/DK324-DM kann bei Temperaturen bis 140°C eingesetzt werden. Das Modell -DM ist mit unterschiedlichen Sensorlängen erhältlich.

Fühlerlänge (starr): 63mm  
 Einsatztemperatur: -20...+140°C  
 Messwertauflösung: 0,01°C / 0,04%rF  
 Temperaturgenauigkeit: ± 0,3 °C (Option: ± 0,1°C)  
 Genauigkeit Feuchtesensor: siehe Grafik 2, 3, 4

### DK314-FP/DK317-FP



Der DK314-FP ist mit einem biegbaren Temperatursensor ausgestattet - der DK317-FP mit zweien. Diese Modelle eignen sich durch eine extrem kurze Ansprechzeit insbesondere für kurze Reinigungsprozesse mit schnellem Temperaturwechsel.

Für die Fühler stehen verschiedene Längen zur Verfügung.

Fühlerlänge (biegbar): 50, 100, 300 / D=1,5 mm  
 Einsatztemperatur: -20...+150°C  
 Messwertauflösung: 0,01°C  
 Temperaturgenauigkeit: ± 0,3 °C (Option: ± 0,1°C)

### DK318/319 Thermoelement-Logger



An diese Logger können ein- (DK318) bzw. zwei (DK319) Thermoelemente angeschlossen werden, wobei Temperaturen bis 1800°C erfasst werden. Der Logger selbst kann ohne zusätzliche Isolierung bei bis zu 150°C eingesetzt werden. Umfangreiches Fühlerprogramm gem. separatem Datenblatt.

Thermoelemente Typ: B, E, J, K, T, N, R, S  
 Messbereich: Gemäß Tabelle  
 Einsatztemperatur (Logger): -20...+150°C  
 Schutzart IP40  
 kein Spritzwasserschutz  
 Genauigkeit<sup>1</sup>: ± 0,6 °C (+10 °C ... + 90 °C)  
 ± 0,9 °C (-20 °C ... +110 °C)  
 ± 1,5 °C (-50 °C ... +150 °C)  
 Auflösung: 0,05°C

## Technische Daten

Datenlogger Modell	Durchmesser Länge bzw. Höhe	Messbereich Temp./Feuchte	Messbereich Druck	Lithium-Batterie-Typ
MikroLog RDG-T-XS-MB	D = 16 mm / L = 145 mm	-20 ... +70°C	-	LITH 34
MikroLog RDG-T-S-MB	D = 16 mm / L = 186 mm	-20 ... +80°C	-	LITH 32-MCX
MikroLog RDG-T-M-MB	D = 17 mm / L = 152 mm	-20 ... +140°C	-	LITH 22
MikroLog RDG-PT-XS-MB	D = 16 mm / L = 135 mm	-20 ... +70°C	10 / 20 / 35 / 50 bar (abs) <sup>5</sup>	LITH 34
MikroLog RDG-PT-S-MB	D = 16 mm / L = 176 mm	-20 ... +80°C	10 / 20 / 35 / 50 bar (abs) <sup>5</sup>	LITH 32-MCX
MikroLog RDG-PT-M-MB	D = 17 mm / L = 142 mm	-20 ... +100°C	10 / 20 / 35 / 50 bar (abs) <sup>5</sup>	LITH 22
MikroLog RDG-RFT-M-MB	D = 17 mm / L = 156 mm	-20 ... +140°C 0 ... 100% rF <sup>4</sup>	-	LITH 22
P-Log3020 RDG-PA-INT-MB	D = 25 mm / L = 152 mm	-20 ... +150°C <sup>3</sup>	1 / 2 / 3 / 4 bar (abs) <sup>5</sup>	LITH35
DK324	D = 50 mm / H = 35 mm	-20 ... +140°C	-	LITH 35
DK324-DM	D = 50 mm / H = 36 mm	-20 ... +140°C 0 ... 100% rF <sup>4</sup>	-	LITH 35
DK314-DM-L-Cal	D = 50 mm / H = 45 mm <sup>2</sup>	-20 ... +150°C	-	LITH 35
DK314-FP-L-Cal	D = 50 mm / H = 45 mm <sup>2</sup>	-20 ... +150°C	-	LITH 35
DK317-FP-L-Cal	D = 50 mm / H = 45 mm <sup>2</sup>	-20 ... +150°C	-	LITH 35
DK384-FP-L-Cal	D = 50 mm / H = 70 mm <sup>2</sup>	-20 ... +150°C	0...4 bar abs	LITH 35
Dk318	D = 50 mm / H = 45 mm	Tabelle A	-	LITH 35
DK319	D = 50 mm / H = 45 mm <sup>2</sup>	Tabelle A	-	LITH 35

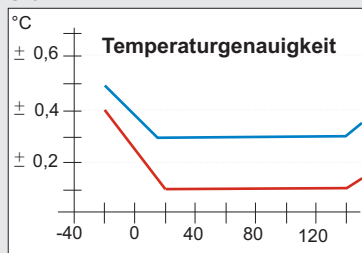
1 = im thermischen Equilibrium  
zzgl. Genauigkeit des verwendeten Thermoelement-Fühlers

2 = zuzüglich Fühlerlänge 3 = max. 50 min. bei 150°C, Dauertemperatur 120°C

4 = nicht kondensierend + Bitte beachten Sie die max. Einsatzbedingungen gemäß Grafik Nr. 3

5 = Bitte Absolutdruck-Messbereich bei der Bestellung angeben

Grafik Nr.1

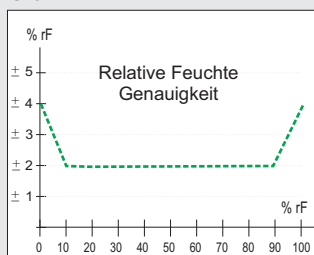


-- Temperaturfühler (Standardkalibrierung)  
-- Temperaturfühler (Sonderkalibrierung)

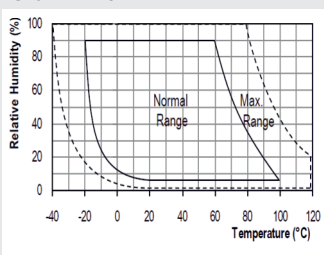
Tabelle A

DK318/319 C°-Messbereich	
TypeK	-200 ... +1400°C
TypeJ	-210 ... +1200°C
TypeT	-200 ... + 400°C
TypeB	-250 ... +1820°C
TypeE	-200 ... +1000°C
TypeN	-200 ... +1300°C
TypeR	-50 ... +1750°C
TypeS	-5 ... +1770°C

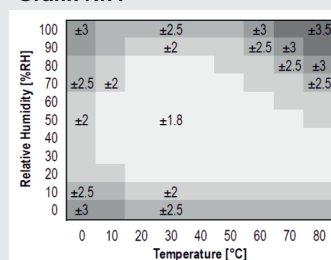
Grafik Nr.2



Grafik Nr.3



Grafik Nr.4



## Bestellcode

### MikroLogRDG -G -BF -MBP

-G = Messparameter    T    = Nur Temperatur  
                           PT    = Temperatur und Druck  
                           RFT = Temperatur und Feuchte

-BF = Bauform            XS = extra small (nicht bei RFT)  
                           S    = small (nicht bei RFT)  
                           M    = medium

MBP= Messbereich    00 = keine Druckmessung  
 Absolutdruck        100 = 10 bar  
                           200 = 20 bar  
                           350 = 35 bar  
                           500 = 50 bar

**Lieferumfang:**        Kalibrierzertifikat, 1 Batterie gemäß Tabelle, Software InfraLog für Windows Basic,  
**Optional:**                Software InfraLog f. Windows Light oder Enhanced  
                           Interface: INT-S Interface für MikroLogRDG-S und -XS (16mm)  
                           INT-M Interface für MikroLogRDG-M (17mm)

### P-Log3020-RDG-PA-INT -MBP

MBP= Messbereich  
 Absolutdruck        100 = 1 bar  
                           400 = 4 bar  
                           1600 = 16 bar  
                           2000 = 20 bar

**Lieferumfang:**        Kalibrierzertifikat, 1 Batterie gemäß Tabelle, Software InfraLog für Windows Basic, USB-Kabel  
**Optional:**                Software InfraLog f. Windows Light oder Enhanced

### DK314-DM-L-CAL mit starrem Temperaturfühler

-L = Sensorlänge        05 = 5mm  
                           30 = 30mm  
                           50 = 50mm  
                           100 = 100mm  
 -CAL = Kalibrierung    0    = Standardgenauigkeit ( $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ ), Kalibrierzertifikat kann optional bestellt werden  
                           EA = Messgenauigkeit  $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$  Kalibrierzertifikat im Lieferumfang

### DK314-FP-L-CAL (1xTemperatur) und DK317-FP-L-CAL (2xTemperatur) mit biegbarem Temperaturfühler

-L = Sensorlänge        50 = 50mm  
                           100 = 100mm  
                           300 = 300mm  
 -CAL = Kalibrierung    0    = Standardgenauigkeit ( $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ ), Kalibrierzertifikat kann optional bestellt werden  
                           EA = Messgenauigkeit  $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$  Kalibrierzertifikat im Lieferumfang

**Lieferumfang:**        Datenlogger, 1 Batterie LITH35, Software InfraLog Basic, USB-Übertragungskabel  
**Optional:**                Kalibrierzertifikat (gem. Bestellcode) Software InfraLog Light oder Enhanced

### DK384-FP-L-CAL für Absolutdruck (4bar) und Temperatur (mit biegbarem Temperaturfühler)

-L = Sensorlänge        50 = 50mm  
                           100 = 100mm  
                           300 = 300mm  
 -CAL = Kalibrierung    0    = Standardgenauigkeit (T:  $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ , P:  $\pm 0,2\%$  v. MB), Kalibrierzertifikat optional  
                           EA = Messgenauigkeit (T:  $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ , P:  $\pm 0,2\%$  v. MB) Kalibrierzertifikat im Lieferumfang

**Lieferumfang:**        Datenlogger, 1 Batterie LITH35, Software InfraLog Basic, USB-Übertragungskabel  
**Optional:**                Kalibrierzertifikat (gem. Bestellcode) Software InfraLog Light oder Enhanced

**DK318**                    Datenlogger mit einem Eingang für Thermoelement, Fühler separat bestellen, Zertifikat optional  
**DK319**                    Datenlogger mit zwei Eingängen für Thermoelement, Fühler separat bestellen, Zertifikat optional

**Lieferumfang:**        Datenlogger, 1 Batterie LITH35, Software InfraLog Basic, USB-Übertragungskabel  
**Optional:**                Kalibrierzertifikat (gem. Bestellcode) Software InfraLog Light oder Enhanced

# Software *InfraLog* für Windows V5

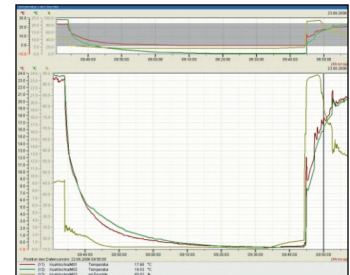


Die Software *InfraLog* ist bei allen Driesen + Kern Produkten EINFACH, SICHER & KOMFORTABEL zu bedienen. Nachdem PC & Logger miteinander verbunden wurden, erkennt *InfraLog* das Gerät automatisch und zeigt den Status (Logbetrieb/Alarm/Batterie etc.) an

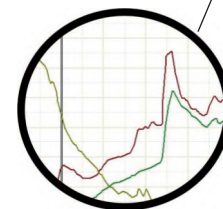
Für die RDG-Logger liefert die Software *InfraLog* V5.0 eine Vielzahl von Features. Dabei gibt es drei Versionen: Basic (im Lieferumfang enthalten), Light und Enhanced (jeweils optional) mit unterschiedlichen Leistungsmerkmalen:

Funktionen INFRALOG	Basic	Light	Enhanced (Professional)
autom. Loggererkennung	•	•	•
Umrechnung von Basismessgrößen in frei definierte physikalische Einheiten	•	•	•
Laden/Speichern von Geräteeinstellungen	•	•	•
Firmware-Upgrade der Geräte via USB	•	•	•
Onlinemessdaten am PC auf Festplatte/Netzwerk speichern und zurück übertragen	•	•	•
Programmscheinungsbild veränderbar	•	•	•
Anzeige des Loggerstatus (Loggen/Alarm/Batterie) mit Symbolen & Icons	•	•	•
Komplette Bedienung (Einstellungen, Start, Stopp, Download etc.)	•	•	•
Konfigurierung der Messeingänge	•	•	•
Auslesen der Daten ohne Loggerstopp	•	•	•
Online-Messung	•	•	•
Export für Excel (schnelle Wandlungszeit)	•	•	•
Berechnung von Absolutfeuchte, Taupunkt etc.	•	•	•
USB 2.0 Support für Download mit 1 Mbit (20sec. für 100.000 Messwerte)	•	•	•
Menüsprache (Deutsch , Englisch, Spanisch, Französisch)	•	•	•
Kompatibel mit Windows 7, 8 & 10	•	•	•
Formelcompiler zur Berechnung beliebiger Messgrößen	•	•	•
y/t-Diagramme (Messwerte über Zeit)	•	•	•
Drei skalierbare >-Achsen	•	•	•
Zoomfunktion	•	•	•
Messwertablesen am Cursor	•	•	•
Tabellen-Darstellung	•	•	•
Messreihen-Kombination, d. h. Darstellung mehrerer Messreihen in einer Grafik	•	•	•
Definition von Grenzwerten	•	•	•
Statistik (Min-, Mittel-, Maximalwerte)	•	•	•
y/x-Diagramme (Messwerte über Messwerte)	•	•	•
Erstellung von Tages-Wochen-Monat- & Jahresberichten	•	•	•
Eingabe von Start und Ende des Auswertzeitraumes	•	•	•
Eingabe des Auswerteintervalls	•	•	•
Einstellmöglichkeit für den Ausdruck	•	•	•
Grafische Darstellung des AO-Reinigungswertes	•	•	•
Grafische Darstellung d. MKT-Temp. (mean kinetic temperature)	•	•	•

Übersichtliche Diagrammdarstellung mit Übersicht-Ansicht und bis zu drei Y-Achsen



Messwertablesen am Cursor



Zoomfunktion



Driesen + Kern GmbH

Am Hasselt 25  
D-24576 Bad Bramstedt

Tel.: 04192 8170-0  
Fax: 04192 8170-99

[info@driesen-kern.de](mailto:info@driesen-kern.de)  
[www.driesen-kern.de](http://www.driesen-kern.de)

