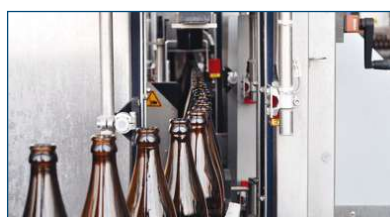


Hochtemperatur-Datenlogger

Temperatur-, Feuchte-, Leitfähigkeit, Schwindungs- & Druckaufzeichnung



Industrieöfen
Pasteurisation
Sterilisation
Steckbeckenspüler
RDGs
Ziegel- und
Keramiktrocknung



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
Stopppodus - 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. bis zu 32 Hz
Hohe Auflösung: 0,01°C und Genauigkeit: bis zu $\pm 0,1^\circ\text{C}$



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.

Wir bieten Modelle für Temperatur, Druck, Leitfähigkeit, pH-Wert sowie Schwindung an, die sich u.a. für den Einsatz bei Sterilisationsprozessen, in Ofen-/Trocknungsprozessen und in RDGs bzw. Steckbeckenspülern eignen.

Durch die speziellen Gehäuse, optimierte elektronische Komponenten und eine besondere Kalibrierung können diese Modelle bei der Prozessüberwachung z.B. in der Lebensmitteltechnik, in der Ziegel-/ Keramiktrocknung oder in Applikationen der 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.



Zubehör und Optionen



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



Für den mobilen Einsatz und zur Aufbewahrung bieten wir die Anfertigung von Hartschalenkoffern für die benötigte Anzahl von Loggern an.

MikroLog RDG-Datenlogger

Edelstahl-Logger

MikroLog RDG-Serie

Die **MikroLog RDG-Serie** zeichnet die Größen Temperatur, Druck, Luftfeuchte und Leitfähigkeit 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: $\pm 0,3$ °C (Option: $\pm 0,1$ °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: $\pm 0,3$ °C (Option: $\pm 0,1$ °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

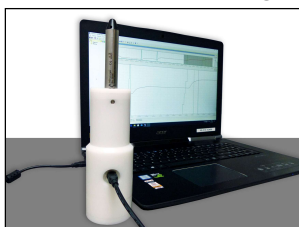
Temperatur

Messwertauflösung: 0,01 °C
Genauigkeit: $\pm 0,3$ °C (Option: $\pm 0,1$ °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 Temperatureaufzeichnung 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: $\pm 0,3$ °C (Option: $\pm 0,1$ °C)

Druck

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

µS-Log3041-K

Der **µS-Log3041-K** ist ein Datenlogger für Leitfähigkeit und Temperatur in wässrigen Lösungen. Er wurde speziell entwickelt, um in RDGs die Reinigungswirkung zu überwachen. Das Gerät kann bei einer Temperatur von bis 110°C komplett im RDG verbleiben.



Leitfähigkeit

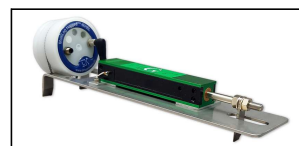
Sensor: konduktometrische
Zwei-Elektroden-Messzelle
(austauschbar v. Kunden)
Messbereich: 0 ... 100 mS/cm
optional 0 ... 250mS/cm
Auflösung: 0,2% des jeweiligen
Messbereichsendwerts
Genauigkeit: 2% des jeweiligen
Messbereichsendwerts

Temperatur

Sensorelement: Pt1000- Messwiderstand
Messbereich: 0...+110°C
Messwertauflösung: 0,01°C
Genauigkeit: $\pm 0,3$ °C

DK390-DRY

Der Datenlogger DK390-DRY misst Temperatur, Feuchtigkeit und die Schwindung z. B. während der Ziegel- oder Keramik Trocknung. Bei diesem Vorgang kann direkt an dem Trocknungsprodukt gemessen werden.



Messbereich: 0...100% rF (0-90°C)
Auslenkung: 0...24mm
Temperatureinsatz: max. 90°C

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 Sterilisations-Geräten. 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-Temperatur-logger 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
Genauigkeit¹: ± 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 (bzw. Leitfähigkeit bei µS-Log3041-K)	Lithium-Batterie- Typ	Intervall- zeit
MikroLog RDG-T-XS-MB	D=16mm/L=145mm	-20 ... +70°C	-	LITH 34	32 Hz
MikroLog RDG-T-S-MB	D=16mm/L=186mm	-20 ... +60°C	-	LITH 32A	32 Hz
MikroLog RDG-T-M-MB	D=17mm/L=152mm	-20 ... +140°C	-	LITH 22	32 Hz
MikroLog RDG-PT-XS-MB	D=16mm/L=135mm	-20 ... +70°C	10 / 20 / 35 / 50 bar (abs) ⁵	LITH 34	32 Hz
MikroLog RDG-PT-S-MB	D=16mm/L=176mm	-20 ... +60°C	10 / 20 / 35 / 50 bar (abs) ⁵	LITH 32A	32 Hz
MikroLog RDG-PT-M-MB	D=17mm/L=142mm	-20 ... +100°C	10 / 20 / 35 / 50 bar (abs) ⁵	LITH 22	32 Hz
MikroLog RDG-RFT-M-MB	D=17mm/L=156mm	-20 ... +125°C/140°C ⁴ 0 ... 100% rF	-	LITH 22	4 Hz
P-Log3020 RDG-PA-INT-MB	D=25mm/L=152mm	-20 ... +150°C ³	1 / 2 / 3 / 4 bar (abs) ⁵ /16bar	LITH 35	32 Hz
µS-Log3041-K	D=25mm/L=300mm	0 ... +110°C	0 ... 100 µS/cm	LITH 35	8 Hz
DK390-DRY	L=210mm/B=50mm/ H=70mm	0 ... +90°C 0 ... 100% rF		LITH 35	1 Hz
DK324	D=50mm/H=35mm	-20 ... +140°C ⁴ 0 ... 100% rF	-	LITH 35	4 Hz
DK324-DM	D=50mm/H=36mm	-20 ... +140°C ⁴ 0 ... 100% rF	-	LITH 35	4 Hz
DK314-DM-L-Cal	D=50mm/H=45mm ²	-20 ... +150°C ⁶	-	LITH 35	32 Hz
DK314-FP-L-Cal	D=50mm/H=45mm ²	-20 ... +150°C ⁶	-	LITH 35	32 Hz
DK317-FP-L-Cal	D=50mm/H=45mm ²	-20 ... +150°C ⁶	-	LITH 35	32 Hz
DK384-FP-L-Cal	D=50mm/H=70mm ²	-20 ... +150°C ⁶	0...4 bar abs	LITH 35	32 Hz
DK318	D=50mm/H=45mm	gem. Tabelle A ^{6,7}	-	LITH 35	1 Hz
DK319	D=50mm/H=45mm ²	gem. Tabelle A ^{6,7}	-	LITH 35	1 Hz

Die Logger auch für einen Temperaturbereich bis -40°C kalibriert werden. Hierdurch verringert sich die Messgenauigkeit.

1 = im thermischen Equilibrium

zzgl. Genauigkeit des verwendeten Thermoelement-Fühlers

2 = zuzüglich Fühlerlänge

3 = max. 50 min. bei 150°C, max 120 min. bei 134°C,
Dauer Temperatur 120°C

4 = Nur kurzzeitiger Einsatz >125°C. Keine korrekte

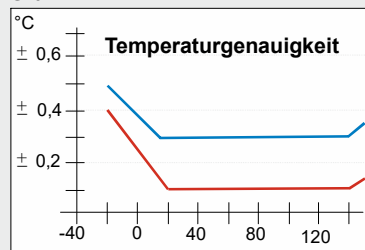
Einsatzbedingungen gemäß Grafik Nr. 3 beachten

5 = Bitte Absolutdruck-Messbereich bei der Bestellung angeben

6 = max. 50 min. bei 150°C/2bar, max 120 min. bei 134°C/2bar, Dauertemperatur 120°C/2bar

7 = Loggereinsatzbereich -20..+150°C

Grafik Nr.1



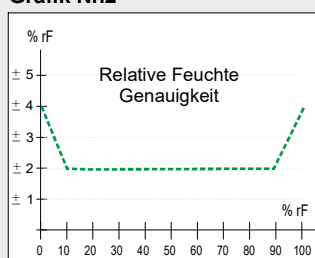
- Temperaturfühler (Standardkalibrierung)

- Temperaturfühler (Sonderkalibrierung)

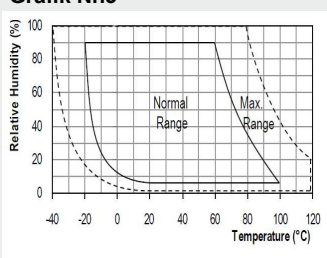
Tabelle A

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

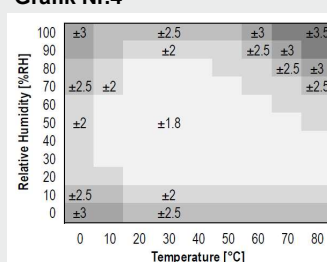
Grafik Nr.2



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 Absolutdruck 00 = keine Druckmessung
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), Koffer

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, Koffer

µS-Log3041-K-MB

-MB = Messbereich STD = 0-100mS
250 = 0-250S/CM

Lieferumfang:

Datenlogger, 1 Batterie gem. Tabelle, InfraLog Basic, USB-Kabel, Kalibrierzertifikat

Optional:

Software InfraLog Light oder Enhanced, Koffer, Austauschelektrode uSLOG3041061

DK390-DRY

Lieferumfang: Datenlogger, 1 Batterie gem. Tabelle, InfraLog Basic, USB-Kabel
Optional: Kalibrierzertifikat; Software InfraLog 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; Software InfraLog Light oder Enhanced

Software *InfraLog* V5 für Windows



InfraLog V5

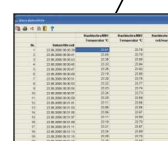
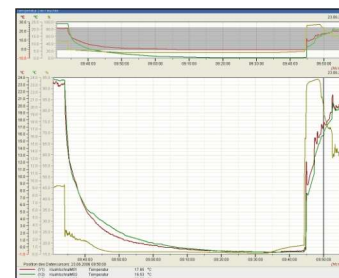
Basic-Version
Light-Version
Enhanced-Version

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

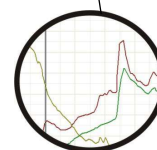
Für die RDG-Logger liefert die Software InfraLog V5.0 eine Vielzahl von Features. Dabei gibt es drei Versionen: Basic (im Lieferumfang enthalten), Light und Enhanced (jeweils optional) mit unterschiedlichen Leistungsmerkmalen:

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 & 11	•	•	•
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 Auswertintervalls			•
Einstellmöglichkeit für den Ausdruck			•
Grafische Darstellung des A0-Reinigungswertes		•	•
Grafische Darstellung d. MKT-Temp. (mean kinetic temperature)		•	•

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



Messwertablesen am Cursor



Zoomfunktion



Am Hasselt 25
D-24576 Bad Bramstedt
Tel.: 04192 8170-0
Fax: 04192 8170-99
info@driesen-kern.de
www.driesen-kern.de

