

Elektronische Datenlogger dienen zur Messung und Aufzeichnung physikalischer Messgrößen. Der Typ **OPUS 20-E** zeichnet sich durch serienmäßige Netzwerk (LAN-) Anbindung aus, somit wird eine Messdatenerfassung in Echtzeit realisiert.



Es können bis zu 4 externe Temperatur-/Feuchtefühler (über Y-Stecker) sowie 2 weitere analoge Sensoren angeschlossen werden. Intelligente BUS-Sensoren können über die RS484-Schnittstelle des OPUS 20-E integriert werden (z.B. Partikelzähler). In Verbindung mit der LAN-Fähigkeit des OPUS 20-E können universelle Messnetze in Echtzeit realisiert werden.

Standardmäßig wird der **OPUS 20-E** über USB oder Batterien gespeist. Alternativ ist auch die Versorgung über das Ethernet-LAN möglich (POE = Power Over Ethernet).

**Typische Anwendungen:**

- Überwachung von Gebäudeklima
- Kontrolle bei allen klimasensitiven Produktionsprozessen, in EDV-Rechenzentren,
- in Schaltschränken, Windturbinen, Kalibrier-Laboratorien, in Lagerräumen und in Museen.

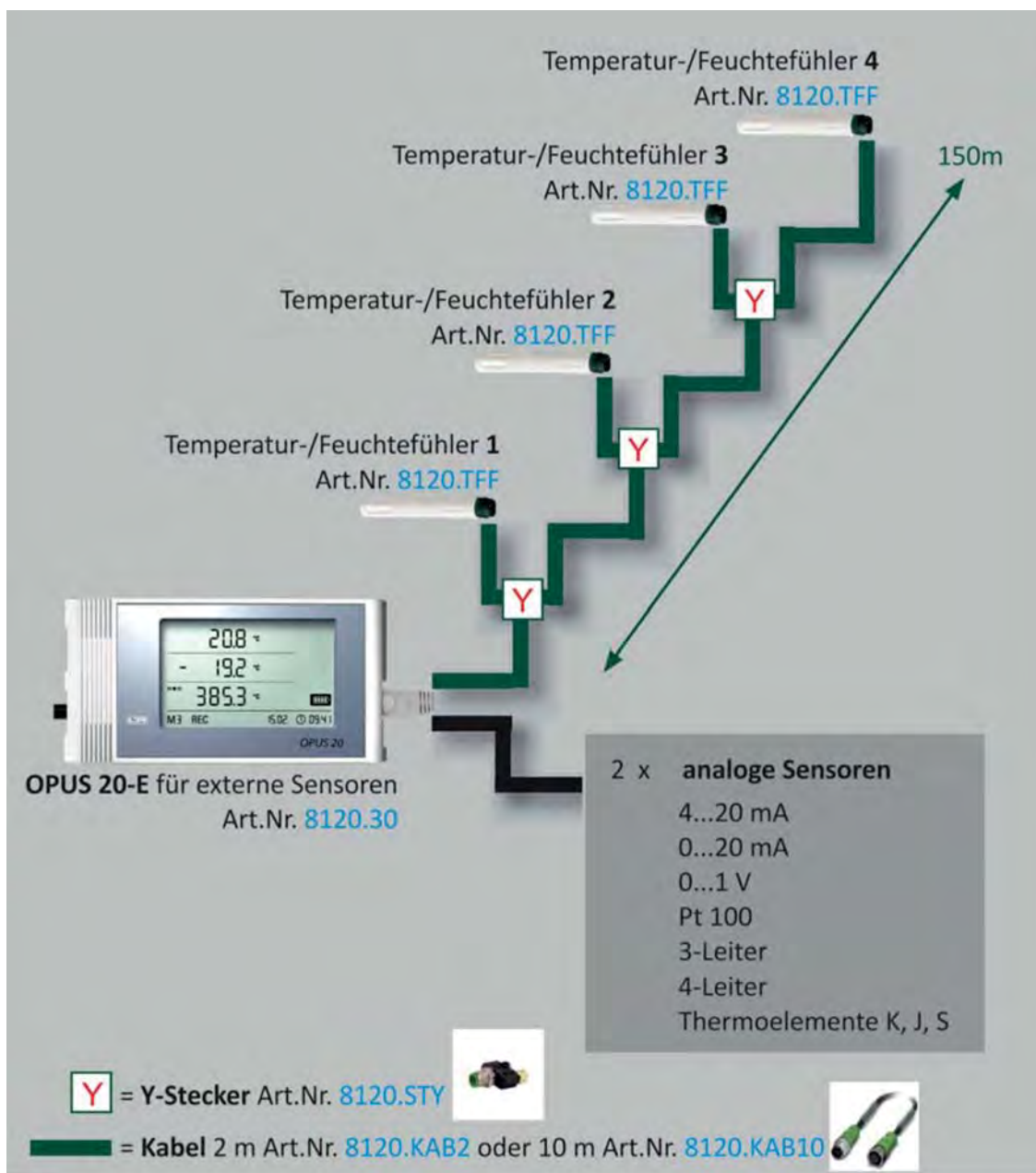
Funktionen und Technische Daten:	
Artikel-Nr. ohne POE:	<a href="#">8120.30</a>
Artikel-Nr. mit POE:	<a href="#">8120.31</a>
Stromversorgung Batterie:	•
Stromversorgung USB:	•
Stromversorgung LAN (POE):	Optional
Messwertspeicher:	3.200.000 Messwerte (16 MB)
Typische Batteriestandzeit:	>1 Jahr
LC-Display:	•
Eintastenbedienung:	•
1-Punkt-Kalibrierung durch Benutzer:	•
°C/°F umschaltbar:	•
Optische / akustische Alarmierung:	•
Datum/Uhrzeit:	•
MIN/MAX/AVG aufzeichnen:	•
Auswertesoftware SmartGraph3:	•
Gehäuseabmessung:	Länge 166 mm x Breite 78 mm x Tiefe 32 mm
Abtastintervall:	10/30 sec., 1/10/12/15/30 min., 1/3/6/12/24 h
Speicherintervall:	1/10/12/15/30 min., 1/3/6/12/24 h
Gehäusematerial:	Kunststoff
Schnittstellen:	USB, LAN
BUS Interface:	RS 485
LC-Display:	Größe 90 x 64 mm
Gewicht:	ca. 250 g
Spannungsversorgung:	4 x LRG AA Mignon, USB; Art.Nr. <a href="#">8120.31</a> auch über LAN (POE)
Zulässige Betriebstemperatur:	-20...+50°C
Zulässige relative Feuchte:	0...95% r.F. <20 g/m <sup>3</sup> (nicht kondensierend)
Im Lieferumfang enthalten:	PC-Windows Software SmartGraph3 zur grafischen und numerischen Darstellung der Messauswertung, CD-ROM mit Bedienungsanleitung, USB-Datenkabel, Batterien, Wago-Klemme, Halterung DIN-Schiene
Optionales Zubehör:	
Ersatzbatterien 4 x LR6 AA Mignon	Art.Nr. <a href="#">8120.SV1</a>
USB-Steckernetzteil	Art.Nr. <a href="#">8120.NT</a>
Y-Stecker für Temp./Feuchte-Fühler:	Art.Nr. <a href="#">8120.STY</a>
Fühleranschlusskabel:	2 m Art.Nr. <a href="#">8120.KAB2</a> ; 10 m Art.Nr. <a href="#">8120.KAB10</a>
Temperatur-/Feuchte-Fühler:	siehe nächste Seite

**Bis zu 10 Kanäle mit einem Datenlogger OPUS 20-E**

Der OPUS 20-E verfügt über einen analogen Eingang, an den 2 Sensoren mit Strom- oder Spannungsausgang bzw. Pt 100 Temperatursensoren in 3- und 4-Leiter-Technik oder Thermoelemente der Typen K, J oder S angeschlossen werden können.

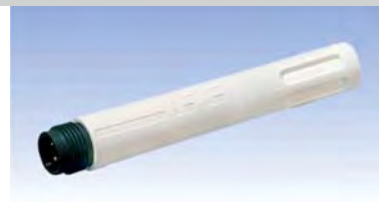
Ferner können bis zu 4 Kombi-Fühler Art.Nr. [8120.TFF](#) mit dem gleichen Gerät verbunden werden, so dass im maximalen Ausbau der OPUS 20-E ein 10-Kanal-Datenlogger ist, der sämtliche Daten speichert. Die Abfrage erfolgt online oder offline.

Die nachfolgende schematische Darstellung zeigt diesen maximalen Ausbau:



**Temperatur-/Feuchte-Fühler:**

Art.-Nr.	Beschreibung
<b>Kombi-Fühler für Temperatur und relative Luftfeuchte:</b>	
<b>8120.TTF</b>	Lufttemperatur-Messbereich: -40°C...+80°C Genauigkeit bei 20°C: ±0,1°C Genauigkeit im Bereich -10°C...+50°C: ±0,3°C Genauigkeit im Bereich >50°C: ≤±0,5°C Rel. Luftfeuchte Messbereich: 0...100% Genauigkeit im Bereich 0...90% r.F.: ±2% r.F. Genauigkeit im Bereich >90% r.F.: ±3% r.F. Absolute Luftfeuchte Messbereich: 0...300 g/m <sup>3</sup> Taupunkt-Temperatur Messbereich: -40...+80°C Mischungsverhältnis Messbereich: 0...550 g/kg Notwendiges Zubehör: Kabel 2 m oder 10 m oder Y-Stecker
<b>8120.STY</b>	Y-Stecker
<b>8120.KAB2</b>	Anschlusskabel, Länge 2 m
<b>8120.KAB10</b>	Anschlusskabel, Länge 10 m


**Eingänge für externe analoge Sensoren:**

Spannung		
Messbereich:	0...1 V	
Genauigkeit:	±200 µV ±0,1% vom Messwert	Auflösung: <500 µA
Strom		
Messbereich 2-Leiter Betrieb:	4...20 mA	
Messbereich 3-Leiter Betrieb:	0...20 mA	
Genauigkeit:	±4 µA ±0,1% vom Messwert	Auflösung: <5 µA
Bürde:	ca. 50 Ω	
Thermoelement Typ K		
Messbereich:	-200°C...+1200°C	
Genauigkeit:	±1°C ±0,5% vom Messwert im Bereich -200°C...0°C ±1°C ±0,2% vom Messwert im Bereich 0°C...+1200°C	Auflösung: <0,2°C
Thermoelement Typ J		
Messbereich:	-200°C...+1200°C	
Genauigkeit:	±1°C ±0,5% vom Messwert im Bereich -200°C...0°C ±1°C ±0,2% vom Messwert im Bereich 0°C...+1200°C	Auflösung: <0,2°C
Thermoelement Typ S		
Messbereich:	-50°C...+1700°C	
Genauigkeit:	±1°C ±0,5% vom Messwert im Bereich -50°C...0°C ±1°C ±0,2% vom Messwert im Bereich 0°C...+1700°C	Auflösung: <0,2°C
Pt 100		
Messbereich:	-200°C...+500°C	
Genauigkeit:	±0,2°C ±0,1% vom Messwert	Auflösung: <0,02°C

**Analoge Lufttemperatur-Sensoren Pt 100:**

Art.-Nr.	Beschreibung
<b>Pt 100 Fühler für Temperaturbereich -50°C...+150°C:</b>	
<b>8160.TF</b>	Pt 100 Temperaturfühler mit 10 m Kabel Messbereich: -50°C...+150°C; Genauigkeit: Klasse A
<b>8160.TF25</b>	Pt 100 Temperaturfühler mit 25 m Kabel Messbereich: -50°C...+150°C; Genauigkeit: Klasse A
<b>8160.TF50</b>	Pt 100 Temperaturfühler mit 50 m Kabel Messbereich: -50°C...+150°C; Genauigkeit: Klasse A
<b>Pt 100 Fühler für Temperaturbereich -100°C...+100°C:</b>	
<b>8160.TFLT</b>	Pt 100 Temperaturfühler mit 10 m Kabel Messbereich: -100°C...+100°C; Genauigkeit: Klasse A
<b>8160.TFLT50</b>	Pt 100 Temperaturfühler mit 50 m Kabel Messbereich: -100°C...+100°C; Genauigkeit: Klasse A



**Die SmartGraph3 Software macht Messdatenerfassung so einfach und intuitiv wie möglich:**

- Ein OPUS 20-E Datenlogger wird als „Netzwerkgerät“ automatisch erkannt und hinzugefügt.
- Neben der Auslese-Funktion verfügt die Software auch über den Recorder-Modus, der das parallele Aufzeichnen auf dem PC ermöglicht.
- Es können gleichzeitig bis zu 255 OPUS 20-E Geräte ausgelesen werden.
- Die Zoom-Funktion erlaubt die schnelle Analyse von kritischen Zeitabschnitten.
- Der Export der Messdaten in das csv-Format ermöglicht den Import in Excel.
- Die Gerätekonfiguration kann zur Überprüfung der Installationsparameter ausgedruckt werden.
- Die Alarmgrenzen werden zeitlich variabel wie die Messdaten verwaltet. Somit kann nachvollzogen werden, wann Alarmgrenzen sich verändert haben.
- Das automatische Auslesen aller Messdaten wird unterstützt.



Die SmartGraph3 Software wird nicht nur auf CD oder DVD mitgeliefert, sondern steht auf unserer Internetseite zum Download zur Verfügung. So ist sichergestellt, dass Sie stets die aktuellste Version zur Verfügung haben:

<http://www.druck-temperatur.de/opus20/smartgraph3.zip>