Haze Control

Konverter für optek Zweikanal-Streulicht- und Absorptionssensoren

optek® inline control

- **Werksnullpunkt**
- **Driftfreie Werkskalibrierung**
- **Driftfreier Nullpunkt**
- **Keine Rekalibrierung**
- **Prozesskontrollfunktionen per Remote oder PROFIBUS® PA**
- **Andere Einheiten z.B. ASBC, FTU, ppm**
- **Kompatibel zum Labortrübungsmesssystem DT9011**
- **7 wählbare Sprachen: Deutsch, Englisch, Französisch, Niederländisch, Spanisch, Portugiesisch und Russisch**

Der Haze Control ist ein universeller auf Mikroprozessoren basierender Konverter. Der Haze Control stammt aus der Serie des C4000 und wurde speziell konzipiert für die Prozessaufzeichnung und -kontrolle in Kombination mit dem optek Sensor DTF16 (11°/90° Streulicht) und zusätzlich einem optek Sensor AF16, AS16 oder AS56 z.B. für die Detektion von Hefestößen.
Die bedienerfreundliche Software verbindet einfache Handhabung mit Betriebssicherheit und Funktionalität und ist in den Menüsprachen Deutsch, Englisch, Französisch, Niederländisch, Spanisch, Russisch und Portugiesisch verfügbar.
Das weiße Display erhöht die Lesbarkeit durch kontrastreichere Darstellung. Die Anzeige kann kundenspezifisch auf Absorption, Trübung und Konzentrationen konfiguriert werden und erlaubt online Messungen in Einheiten wie z.B. CU, ppm, EBC, FTU und g/L. Im Messbetrieb verarbeitet der Haze Control bis zu vier kundenspezifische Messergebnisse als Klartext, Balken- oder Trendanzeige.

Die Software beinhaltet Funktionen wie einstellbare Dämpfung, 16 Linearisierungstabellen sowie weitere Möglichkeiten zur Berechnung von Messwerten.
Als zusätzliches Feature gilt der Werksnullpunkt für Streulichtsensoren. Durch die Funktionen Shift und Faktor besteht die Möglichkeit z.B. einen manuellen Nullpunkt festzulegen. Diese Einstellung kann beispielsweise zur Kompensation von Langzeit-Störgrößen eingesetzt werden.

Mit dem im Haze Control integrierten Datenlogger können wichtige Prozessereignisse aufgezeichnet werden, die zur Qualitätssicherung und Anlagenkontrolle genutzt werden können. Diese Daten können einfach über eine RS232 Schnittstelle an einen PC übertragen werden.
Eine umfangreiche Sensordiagnostik sowie die Signalverarbeitung anderer Messgeräte werden durch analoge und digitale Ein- und Ausgänge des Haze Control ermöglicht.
Eine optionale Remote Schnittstelle ermöglicht das Auslösen von Funktionen wie Produktwechsel, Messbereichsänderung, automatische Nullung und Hold direkt vom Prozessleitsystem.

Die Konverter der Haze Control Serie sind auch optional mit PROFIBUS® PA Interface mit Applikations-Profil für Prozess Automation Version 3.01 mit Amendment 2 verfügbar.
Durch den zyklischen und azyklischen Datenverkehr können die Messwerte zusammen mit der zugehörigen Statusinformation und den produktspezifischen Einstellungen wie z.B. die eingestellten Grenzen des Messbereiches und die Namen der Einheiten ausgelesen werden. Der Konverter verfügt über acht Produkte, die sich unabhängig konfigurieren lassen.
Jedes Produkt verfügt des weiteren über vier Messwerte, drei Grenzwerte, bis zu acht Shift + Faktor Tabellen und bis zu 16 Linearisierungstabellen. Diese vorkonfigurierten Produkte können wahlweise lokal oder über den Zugriff auf ein einzelnes Register über den Bus erfolgen.

PROFI® BUS

Konfiguration

Haze Control

Konfiguration Haze Control	HC4301	HC4321	HC4351	HC4402	HC4422	HC4452
Eingänge für optek Sensoren	3	3	3	4	4	4
mA-Eingänge (4-20 mA)	-	2	-	-	2	-
Remote-Eingänge	-	7	-	-	7	-
PROFIBUS® PA Interface	-	-	✓	-	-	✓
Relais Ausgänge	3	3	3	3	3	3
Failsafe (aktiv)	1	1	1	1	1	1
mA-Ausgänge	2	2	2	4	4	4
Lamp outputs for optek sensors	1	1	1	2	2	2
Anschlussmöglichkeiten Sensoren						
1 Sensor DTF16	x	x	x	x	x	x
2 Sensoren DTF16 + AF16				x	x	x
2 Sensoren DTF16 + AS16				x	x	x
2 Sensoren DTF16 + AS56				x	x	x

DTF16
Zwei-Winkel-Prozesstrübungssensor
(3 Strahl-Streulicht-Optik)
11°/90° Streulicht, Durchlicht (Ungestreutes Licht)

AS16
1-Kanal-Absorptionssensor

AF16
1-Kanal-Absorptionssensor

AS56
1-Kanal-Absorptionssensor

Technische Daten

Konverter Haze Control

Gehäuse:
19“-Version zur Rack-Montage (frontseitig IP40 / rückseitig IP20), 3 HE/42 TE

Gehäusewerkstoff:
Edelstahl

Anzeige:
LCD-Graphikdisplay 240 x 128 Pixel, LED-hintergrundbeleuchtet
Display-Aktualisierung: 0,5 Sekunden
1 LED (grün): Betrieb
3 LED (gelb): Alarm I, II, III
1 LED (rot blinkend): Lampenausfall

Anzeigemodus:
Klartext, Balken- und Trendanzeige, weitere konfigurierbar

Software Merkmale:
- Produktdefinition: 8 konfigurierbare Produkte
- 8 Shift + Faktor Tabellen
- Linearisierung: 16 konfigurierbare Tabellen
- Nullpunkteinstellung: manuell oder remote
- Kalibrierung: Streulicht 11° und 90°, mA-Ein- und Ausgänge
- Dämpfung: symmetrische oder asymmetrische Signaldämpfung von 0 bis 99,9 Sekunden
- Datenspeicher: kein Datenverlust bei Stromausfall
- Passwortschutz: in drei verschiedenen Ebenen

Datenlogger:
4 Messwerte parallel, ca. 25.000 Zeitpunkte (Auflösung max. 1/Sekunde), Ringspeicher

Systemuhr:
Genauigkeit ca. 1 Minute / Monat
Batterielebensdauer 15 Jahre

Bedienung:
18er Folientastatur mit Druckpunkt und Prägung

Linearität (Konverter):
typisch < 0,1 %, max. 0,5 %

Genauigkeit (Konverter):
typisch < 0,3 %, max. 0,5 %

Sprache:
Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Niederländisch, Portugiesisch, Russisch

mA-Eingänge:
optional 2 x 4 - 20 mA, galvanisch getrennt, min. 500 V DC
- Genauigkeit: < 0,5 %
- Auflösung: < 0,05 %
- Bürde: 200 Ohm

Remote-Eingänge:
optional 7 x 18 -29 V DC, typisch 6,0 mA, für:
- Produktauswahl
- Messbereich
- Nullpunkteinstellung (Remote-Zero)
- Hold

PROFIBUS® PA Interface:
optional PROFIBUS® PA Profil, Version 3.01 mit Amendment 2; Spannungsbereich: 9…32 V; Stromaufnahme 18 mA, funktional galvanisch getrennt an Kreise, die nicht gefährlich aktiv werden können (SELV / PELV)

optek Detektor-Eingänge:
3 oder 4 Eingänge für optek Sensoren, 1 mA bis 500 pA

mA-Ausgänge:
2 oder 4 x 0/4 - 20 mA (NAMUR), galvanisch getrennt, min. 500 V DC
- Genauigkeit: < 0,5 %
- Auflösung: < 0,05 %
- Bürde: 0 - 600 Ohm

Relais-Ausgänge:
3 eigenständige softwaregesteuerte Kontakte (0-50 V AC, 0-75 V DC, 0-2 A) mit Statusindikator (LED) für Grenzwerte oder Statusmeldung.
Startverzögerung: 0 bis 999 Sekunden

Failsafe:
1 SPDT einpoliger Wechsler für Lampenausfall bzw. Systemausfall (aktiv)

Lampenausgänge:
1 oder 2 x Lampenversorgung (4,5 - 8,5 V DC) für optek Sensoren

Serielle Schnittstelle:
RS232 Schnittstelle, bidirektional

Umgebungsbedingungen:
Betrieb (keine Sonneneinstrahlung):

-Konverter:	-10 °C bis +55 °C (+14 °F bis +131 °F)
-mit Gehäuse S19-42:	-20 °C bis +45 °C (-4 °F bis +113 °F)
-mit Gehäuse B19-42:	-10 °C bis +40 °C (+14 °F bis +104 °F)
-Transport:	-20 °C bis +70 °C (-4 °F bis +158 °F)

EN 61010-1 / 2002-08 / Verschmutzungsklasse 2 / Überspannungskategorie II

Geräteinnentemperatur:
-20 °C bis +75 °C (-4 °F bis +167 °F)

Netzanschluss (fest):
115/230 V AC umschaltbar oder 24 V AC/DC

Leistungsaufnahme:
max. 50 VA

Kabellänge:
bis 400 m (1312 ft.), sensorabhängig

Zertifikate:
ISO 9001:2000, GS, CE

Sensoren und Sonden DTF16, AF16, AS16 und AS56 einsetzen!

Optionen

IP65-Version
zur Fronttafelmontage mit Dichtung IP65 frontseitig

T19-42 Tischgehäuse
frontseitig IP40 / rückseitig IP20

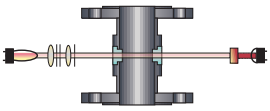
B19-42
Kunststoffgehäuse für die Wandmontage, IP66

S19-42
Edelstahlgehäuse für die Wandmontage, IP65

PC-Transfer Software
Software Haze Control PC-Transfer und Bedienungsanleitung auf CD-ROM

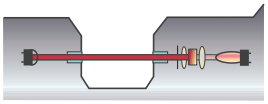
PROFIBUS® PA
PROFIBUS® PA Profil, Version 3.01 mit Amendment 2

Trübung • Farbe • Konzentration



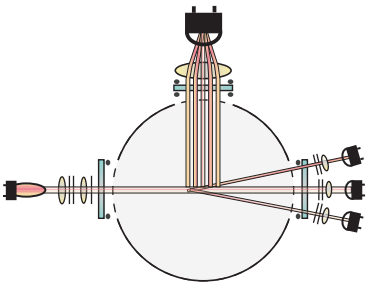
Sensor AF16

VIS und NIR Absorption, 1-Kanal
Konzentrations- und Farbmessung



Stabsonde AS16/AS56

VIS und NIR Absorption, 1-Kanal
Konzentrations- und Farbmessung



DTF16

Zwei-Winkel-Prozesstrübungssensor
(3 Strahl-Streulicht-Optik)
11°/90° Streulicht, Durchlicht (Ungestreutes Licht)

www.optek.com

optek-Danulat GmbH
Emscherbruchallee 2
45356 Essen,
Germany
Phone: +49-(0)201-63409-0
Fax: +49-(0)201-63409-999
E-Mail: info@optek.de

optek-Danulat, Inc.
N 118 W 18748 Bunsen Drive
Germantown, WI 53022, USA
Phone: +1-262-437-3600
Fax: +1-262-437-3699
Toll free: +1-800-371-4288
E-Mail: info@optek.com

optek-Danulat bv
Tiel, The Netherlands
E-Mail: info@optek.nl

optek-Danulat Pte. Ltd.
Singapore
E-Mail: info@optek.com.sg

1005-1002-0003-01