

6888

In-Situ-Sauerstoffsonde für die Rauchgasanalyse

- **Überragende Genauigkeit**
 - $\pm 0,75$ % des Messwerts oder $\pm 0,05$ Vol.-% O₂
- **Digitale HART® Kommunikation**
 - HART® 7 EDDL
 - AMS/PlantWeb® kompatibel
- **Optionale Xi Elektronik**
 - große hintergrundbeleuchtete LCD-Anzeige
 - erweiterte Software-Funktionen
- **Anpassbar** an jede vorhandene O₂-Messung
 - Westinghouse
 - World Class 3000
 - Oxymitter 4000
 - Großteil der O₂-Messungen des Wettbewerbs
- **Moderne Sensor-Diagnose**
 - Kalibrieranforderung
 - Verstopftes Filterelement
- **Komplett vor Ort reparierbar**
- **Variable** Sondeneinbaulänge
- **Drahtlose HART® Kommunikation** mit Sonde oder Xi



*Xi Elektronik mit optionalem
Smart Wireless THUMTM Adapter*

Der neue Standard in der Rauchgasanalyse

Mit der 6888 In-Situ-Sauerstoffsonde ist eine genaue Messung des Restsauerstoffs im Rauchgas nach dem Verbrennungsprozess möglich. Durch Beibehaltung eines idealen Sauerstoffgehaltes wird die optimale Verbrennung erreicht und die Emissionen von NO_x, CO und CO₂ minimiert.

Einfache Handhabung und Integration. Dieser In-Situ-Analysator wurde mit Blick auf die Bedienerfreundlichkeit entwickelt. Es gibt keine beweglichen Teile oder Probennahmeverrichtungen, so dass die Sonde äußerst zuverlässig und wartungsarm ist.

Der neue Standard in der Rauchgasanalyse

Mit der 6888 In-Situ-Sauerstoffsonde ist eine genaue Messung des Restsauerstoffs im Rauchgas nach dem Verbrennungsprozess in folgenden Anwendungen möglich:

- Kessel
- Brennöfen
- Abfallverbrennung
- Prozessheizungen
- Industrieöfen

Durch Beibehaltung eines idealen Sauerstoffgehaltes wird die optimale Verbrennung erreicht und die Emissionen von NO_x , CO und CO_2 minimiert.

Beim In-Situ-Design des Modells 6888 befindet sich eine Messzelle aus Zirkoniumoxid am Ende einer Sonde, die direkt in den Abgasstrom eingeführt werden kann. Es gibt keine beweglichen Teile oder Probennahmeverrichtungen, so dass die Sonde äußerst zuverlässig und wartungsarm ist. Die Sonden sind in Längen von 457 bis 3.660 mm verfügbar, und ein optionaler Schiebeflansch ermöglicht, eine lange Sonde in jeder Eintauchtiefe einzusetzen. Für Anwendungen, in denen Erosion durch Flugasche möglich ist, gibt es dickwandige Spezialsondenrohre. Für Prozesstemperaturen über 700°C und bis 1050°C steht spezielles Zubehör zur Verfügung.

Die Kalibrierungen können online durchgeführt werden, während der Ofen in Betrieb ist. Das Gerät kann außerdem eine vollautomatische Kalibrierung über Magnetventile einleiten.

Die 6888 Sauerstoffsonde kann komplett vor Ort repariert werden. Alle aktiven Elemente sind ersetzbar, einschließlich Staubfilter, Messzelle, Sondeninnenbaustein (Heizung/Thermoelement), sowie aller Elektronikarten.

Die Elektronik der Signalverarbeitung befindet sich im Kopf der Sonde und macht somit lange, teure Signalkabel überflüssig. Die zusätzliche Zweikanal-Bedieneinheit Xi bietet eine einfache Möglichkeit zur Inbetriebnahme, Kalibrierung und Fehlerdiagnose.



Kraftwerke



Raffinerien



Kalk/Zementwerke



Stahlindustrie

6888 Standardmodell

Variable Einbaulänge

Die neue variable Einbaulänge der Sonde von 457 mm bis 3.660 mm ermöglicht die optimale Positionierung der Sonde im Rauchgaskanal. Die Sonde kann jederzeit im laufenden Betrieb eingestellt werden, um der Stratifizierung in großen Kanälen Rechnung zu tragen.

Integrierte Elektronik

Die integrierte Elektronik dient der Heizungssteuerung und Signalverarbeitung. Der Sauerstoff im Rauchgas wird anhand eines linearen 4-20 mA-Signals dargestellt. Die maximal zulässige Temperatur für die Elektronik liegt bei 85°C. Es ist kein gesondertes Signalkabel erforderlich. Zur Einrichtung, Kalibrierung und Diagnose kann ein HART® 475 Handterminal oder AMS verwendet werden. Weiterhin verfügbar ist der herkömmliche Aufbau mit externer Elektronik.



Die 6888 Sauerstoffsonde kann komplett vor Ort repariert werden.

Filterelement und Messzelle

- Übertreffende Genauigkeit: + oder - 0,75 % des Messwerts oder 0,05 Vol.-% O₂
- Spezialzellen für den Einsatz in SO₂- und HCl-haltigen Prozessgasen
- Robuste Zellenhalterung zum Schutz der Zelle



Sondeninnenbaustein (Heizung/Thermoelement)

Optionale Xi Elektronik

Die Xi Elektronik zeichnet sich durch eine helle, hintergrundbeleuchtete Anzeige und eine bedienerfreundliche Tastatur in einem NEMA 4X Gehäuse (IP 66) aus. Die Zweikanalfunktion ermöglicht den Anschluss zweier Sonden. Die Xi Elektronik bietet außerdem erweiterte Funktionen, wie Kalibrieranforderung, automatische Kalibrierung, erweiterte Prozesstemperaturen, Diagnosefunktion bezüglich verstopfter Filter, stöchiometrische Anzeige unter reduzierenden Bedingungen und eine programmierbare Referenz zur Messung von hohen Sauerstoffkonzentrationen.



Der herkömmliche Aufbau mit externer Elektronik ist weiterhin verfügbar. Eine direkt austauschbare Sonde ohne Elektronik sendet Millivolt-Signale (mV) für die Messzelle und den Innenbaustein an eine Xi Einkanal-Elektronik, die die gesamte Heizungssteuerung, Signalverarbeitung, Kalibrierung, Diagnose und erweiterte Funktionalität übernimmt. Die Sonde kann mit den meisten Elektronikmodulen des Wettbewerbs betrieben werden.



Erweiterte Funktionen

Automatische Kalibrierung – Xi Elektronik

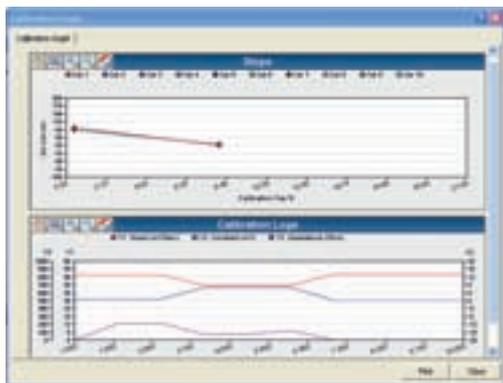
Das Bedienpersonal stellt sich häufig die Frage, wie oft ein Sauerstoffanalysator kalibriert werden muss. Dies ist stark von der Anwendung abhängig und basiert auf den verwendeten Brennstoffen, dem Sauerstoffgehalt und dem Schwefelanteil in den Rauchgasen. Die Xi Elektronik erleichtert diese Entscheidung durch Bereitstellung einer integrierten Diagnosefunktion, die ermittelt, wann eine Kalibrierung durchgeführt werden sollte. Dadurch werden unnötige Kalibrierungen vermieden sowie damit verbundene Personal- und Prüfgasressourcen eingespart. Die Elektronik verfügt über eine direkte Widerstandsmessung für die Messzelle.

Über diese Funktion kann eine vollautomatische Kalibrierung durchgeführt werden, indem Kalibriergase nacheinander über Magnetventile in die Messzelle eingeleitet werden. Das SPS-System (Single Probe Sequencer) kalibriert eine einzelne Sonde, während das IMPS-System (Multi-Probe Sequencer) bis zu vier Sonden verarbeiten kann. Unnötige Kalibrierungen gehören damit der Vergangenheit an. Die Leitwarte wird über einen Kontaktschluss informiert, wenn eine Kalibrierung durchgeführt wird. Das Sauerstoffausgabesignal kann während der Kalibrierung auf dem letzten Wert gehalten oder freigegeben werden. Die 6888 Sauerstoffsonde kann außerdem über herkömmliche Methoden kalibriert werden:

- Zeit seit der letzten Kalibrierung (vom automatischen Kalibriersystem festgelegt)
- Erweiterte Xi Elektronik
- HART® 5 und/oder HART® 7 /AMS

Drahtlos

Der optionale Smart Wireless THUM™ Adapter überträgt das O₂-Signal zusammen mit allen HART® Informationen der Sonderelektronik oder Xi Elektronik.



Mit dem drahtlosen THUM™ Adapter wird die AMS Implementierung zum Kinderspiel.

Xi Elektronik mit Bedienschnittstelle und erweiterten Funktionen



Modell 475
Handterminal



Single Probe
Sequencer (SPS 4001B)



Erweiterte Software-Funktionen (Xi Elektronik)

Heizungsloser Betrieb

Das Heizungs- und Thermoelement der 6888 Sauerstoffsonde hält die Temperatur auf einem Sollwert von 550°C oder 736°C. Die Toleranz beträgt $\pm 1^\circ\text{C}$. Bei Prozesstemperaturen über dem ausgewählten Temperatursollwert schaltet die Sondenheizung ab und die Elektronik berechnet den Sauerstoffwert in Abhängigkeit von der Prozesstemperatur.

Zu beachten ist, dass sich die Lebensdauer der Messzelle im kontinuierlichen Betrieb bei Temperaturen über 800°C verkürzt. Wenn davon auszugehen ist, dass die Prozesstemperaturen ständig über 750°C liegen, wird der Einsatz eines Bypass-Systems oder Sondenschutzrohrs empfohlen.

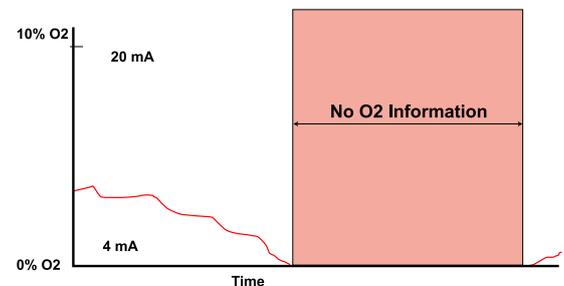
Stöchiometrie

Prozessstörungen können unter bestimmten Umständen dazu führen, dass ein Verbrennungsprozess in den unterstöchiometrischen Bereich übergeht oder reduzierende Bedingungen hervorgerufen werden. In diesem Fall können die Sauerstoffwerte einer oder mehrerer Sonden bis auf Null zurückgehen. Die stöchiometrische Zelle misst das Sauerstoffdefizit während dieses Ereignisses. Im Leitsystem (DCS) lässt sich ein niedrigerer Grenzwert von -1 oder -2 Vol.-% O_2 einrichten, um das Sauerstoffdefizit darzustellen.

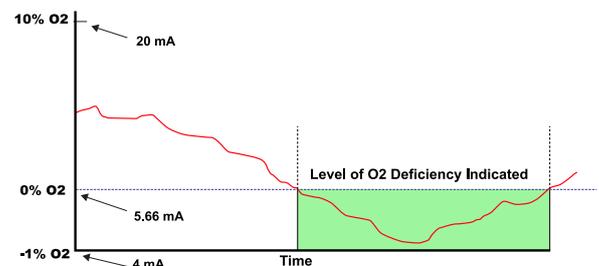
Das Bedienpersonal kann dann sehen, ob die eingeleiteten Maßnahmen zur Wiederherstellung des optimalen Sauerstoffverhältnisses die gewünschte Wirkung zeigen. Diese Art von Ereignissen kommt nur selten vor. Das Wissen um die Umstände, die zu dieser Situation führen, verhindert jedoch eine Überkorrektur während des Versuchs, die reduzierende Umgebung wieder zu verlassen.



Säurebeständige stöchiometrische Zelle



Typischer Verlauf des Leitsystems (DCS)
während Reduktion



DCS-Verlauf mit Stöchiometrie-Funktion

Diagnosefunktion “Verstopfter Filter”

Zur Anwendung in Prozessen, in denen eine hohe Partikelfracht im Rauchgas vorhanden ist. Diese Funktion ermittelt die Zeit, die benötigt wird, um nach dem Abstellen des Kalibriergases zum Prozess zurückzukehren. Da sich diese Zeit durch Staubablagerungen über mehrere Monate verlängert, zeigt die Diagnosefunktion an, dass der Filter in naher Zukunft ausgetauscht oder gereinigt werden sollte.

Programmierbare Referenz

Bei der Messung des Sauerstoffgehalts im Prozessgas über die herkömmliche Zirkoniumoxid-Messtechnik wird Umgebungs- oder Instrumentenluft als Referenz verwendet (20,95 Vol.-% Sauerstoff). Der Sensor liefert sein höchstes Signal bei niedrigen Sauerstoffkonzentrationen wie sie typischerweise in Rauchgasen vorkommen (2 - 4 Vol.-%). Bei diesem Gehalt wird außerdem die höchste Genauigkeit erzielt. Bei umgebungsluftnahen Sauerstoffgehalten entwickelt der Sensor jedoch nur Signale im unteren Minivolt-Bereich und die Genauigkeit nimmt ab.

Dank der Funktion “Programmierbare Referenz” kann ein in einer Flasche abgefülltes Referenzgas mit niedrigem Sauerstoffgehalt (0,4 Vol.-% empfohlen) verwendet werden. Bei der Messung mit einem Sauerstoffgehalt von 21 Vol.-% wird ein starkes negatives Sauerstoffsignal mit erhöhter Genauigkeit ausgegeben. Bei diesem geringen Gasfluss reicht eine Flasche mit Referenzgas für ca. einen Monat.

Typische Anwendungen:

Rauchgasrezirkulation: Steuert die Mischung von Rauchgasen in den Brennerluftkasten vor dem Brenner, um NO_x-Emissionen zu reduzieren.

Feuchtigkeitsüberwachung: Misst den Gehalt der Feuchtigkeit, die von Industrietrocknern abgegeben wird, durch Berechnung des Verdünnungseffektes, den Wasserdampf auf die normale 20,95%ige Trocknungsluft der Umgebung hat.

Verbrennung mit angereichertem Sauerstoff: Falls erforderlich, wird reiner Sauerstoff mit der Verbrennungsluft gemischt, um die Temperatur an der Flamme zu erhöhen. Dies wird bei Reduzierungsprozessen von Stahl und anderen Metallen sowie in manchen Katalysator-Regenerierungsanlagen genutzt.



Technische Daten¹

Messung

O₂-Messbereiche:

0 - 10 Vol.-% bis 0 - 50 Vol.-% (innerhalb dieser Grenzen frei programmierbar) (mit Xi Elektronik 0 - 50 Vol.-% O₂)

Genauigkeit unter oxidierenden Bedingungen:

±0,75 % des Messwertes oder 0,05 Vol.-% O₂ (es gilt der jeweils größere Wert)

Nachweisgrenze:

0,02 Vol.-% O₂

Einfluss der Prozesstemperatur:

weniger als 0,05 Vol.-% O₂ zwischen 100°C und 700°C

Reaktionsgeschwindigkeit bei Kalibriergasaufgabe:

Erstreaktion in weniger als 3 Sekunden, T90 < 8 Sekunden. Die Reaktionszeit auf Prozessgasänderungen variiert je nach Geschwindigkeit des Prozessgases und der Partikelbelastung des Filters.

Kalibriergültigkeit:

Die Konzentration der Kalibriergase entspricht den normalen Prozessbedingungen bis auf ±0,02 Vol.-% O₂.

Genauigkeit unter reduzierenden Bedingungen:

0,1 % des Messwertes oder 0,1 Vol.-% O₂ (es gilt der jeweils größere Wert)

Reaktionsgeschwindigkeit unter reduzierenden Bedingungen:

von oxidierend zu reduzierend -T90 in 120 Sek.
von reduzierend zu oxidierend -T90 in 30 Sek.

Umgebung

Sonde

Sonde

Medienberührte Sondenteile: Edelstahl 316L oder 304

Zulässige Prozesstemperaturen:

0 bis 705°C

550 - 825°C mit Xi im „heizungslosen Betrieb“. Bei kontinuierlichem Betrieb über 705°C muss mit einer reduzierten Lebensdauer der Zelle gerechnet werden. Optionales Bypass- und Schutzzubehör ermöglicht den Betrieb bei bis zu 1.050°C.

Sondenelektronik

Zulässige Umgebungstemperaturen der Sondenelektronik:

-40° bis 70°C

Zulässige Temperaturen im Innern der Sondenelektronik:

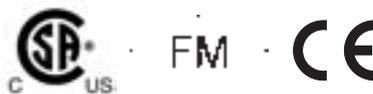
-40° bis 85°C

Optionale Xi Elektronik

Optionale Xi Elektronik

NEMA 4X, Polycarbonat

Zertifizierungen/Zulassungen:



Zulässige Xi Umgebungstemperaturen:

-20° bis 55°C

Zulässige Temperaturen im Innern des Xi Elektronikgehäuses:

-20° bis 70°C

Einbau

Montageflansch der Sonde:

vertikal oder horizontal - 2" 150# (121 mm Lochkreis, Öffnung 2,5") DIN DN65 PN10 (145 mm Lochkreis)

Hinweis: Die Flansche sind glatt und nur für die Montage gedacht. Flansche sind nicht für Druck ausgelegt.

Um das Elektronikgehäuse der Sonde von warmen Rohrleitungen fern zu halten, ist ein spezielles Distanzstück verfügbar (Artikelnummer 3D39761G02).

Zum Anschluss an vorhandene Flansche sind verschiedene Adapterflansche lieferbar.

Sondenlängen und Versandgewichte (ca.):

457 mm:	7,3 kg
910 mm:	9,5 kg
1.830 mm:	12,2 kg
2.740 mm:	15,0 kg
3.660 mm:	17,7 kg

Referenzluft (optional):

1 l/m saubere und trockene Instrumentenluft (20,95 Vol.-% O₂), geregelt auf 34 kPa (2,5 psi)

Kalibrierung:

halb- oder vollautomatisch

Kalibriergase:

0,4 Vol.-% O₂ in N₂ und 8 Vol.-% O₂ in N₂ empfohlen

¹ Alle statistischen Leistungsmerkmale beziehen sich auf konstante Betriebsbedingungen. Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.

Technische Daten (Fortsetzung)

Kalibriergasfluss:

2,5 l/m

Spannungsversorgung der Heizung:

100 - 240V, $\pm 10\%$ 50/60 Hz 1/2" - 14" NPT Anschlüsse

Herkömmliches Signalkabel:

Länge max. 61 m

Leistungsaufnahme der Sondenheizung:

max. 776 VA während der Aufwärmphase

Spannungsversorgung der optionalen Xi Elektronik:

100 bis 240V, $\pm 10\%$ 50/60 Hz

Leistungsaufnahme der Xi Elektronik:

max. 10 W

Xi Alarmrelais:

zwei mit 2 A, 30 VDC

Optionaler Xi Kontakt für Flammwächter:

unterbricht die Stromversorgung der Heizung

Elektrische Spezifikation hinsichtlich der Störfestigkeit:

EN 61326, Class A

Herkömmliches Signalkabel (für Sonden ohne Elektronik):

Länge max. 61 m

Leistungsaufnahme der Sondenheizung:

max. 776 VA während der Aufwärmphase

Spannungsversorgung des Messumformers:

12 – 42VDC (Spannungsversorgung über den Messkreis der Leitwarte oder das Xi)

Spannungsversorgung der Xi Elektronik:

100 bis 240V, $\pm 10\%$ 50/-60Hz

Leistungsaufnahme der Xi Elektronik:

max. 12 VA oder 776 VA mit 120 V Sonden, herkömmlicher Aufbau max. 450 VA mit 44 V Sonden, herkömmlicher Aufbau

Alarmrelais:

zwei, 2 A, 30 VDO, Form-C

Optionaler Eingang für Flammwächter:

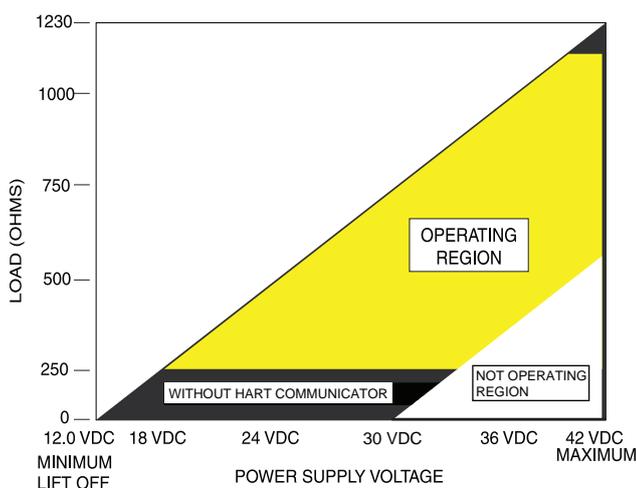
Intern mit Spannung versorgt, um die Heizung beim Erlöschen der Flamme abzuschalten; ausgelöst über potenzialfreien Kontakt des Flammwächters (kundenseitig).



Emerson Process Management erfüllt alle Verpflichtungen und Anforderungen hinsichtlich der Harmonisierung der Produkthanforderungen in Europa.



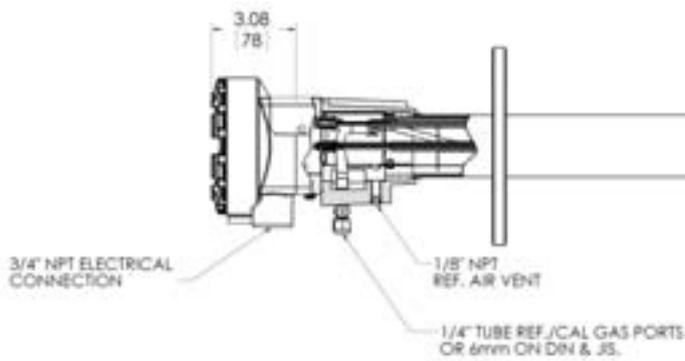
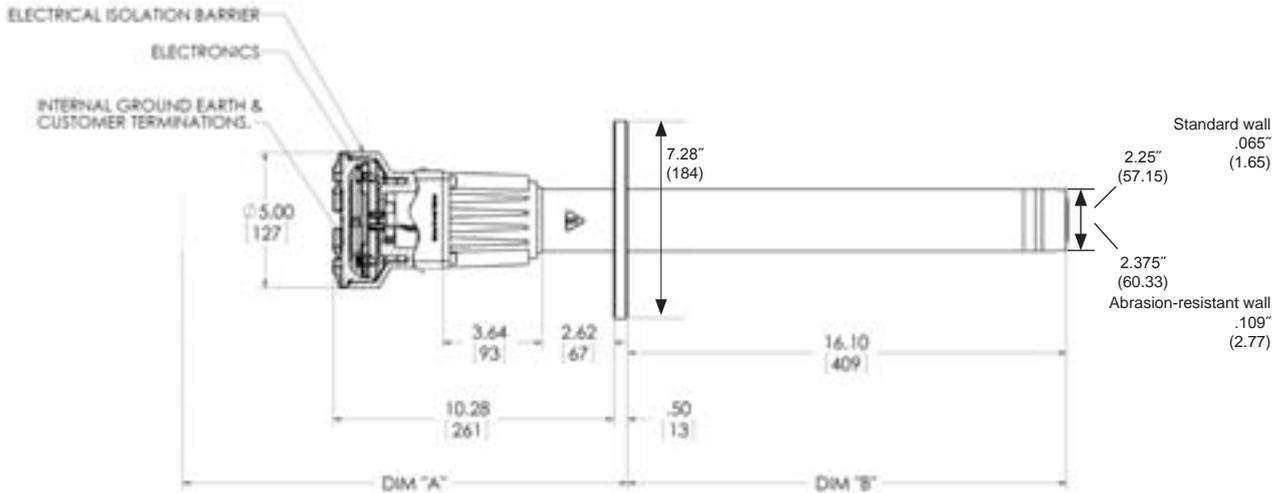
FM



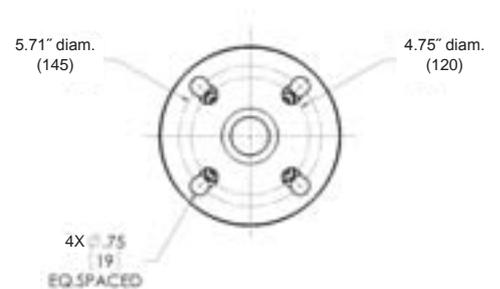
Spannungsversorgung und ohmsche Last

Abmessungen

Abmessungen für Sondeninstallation



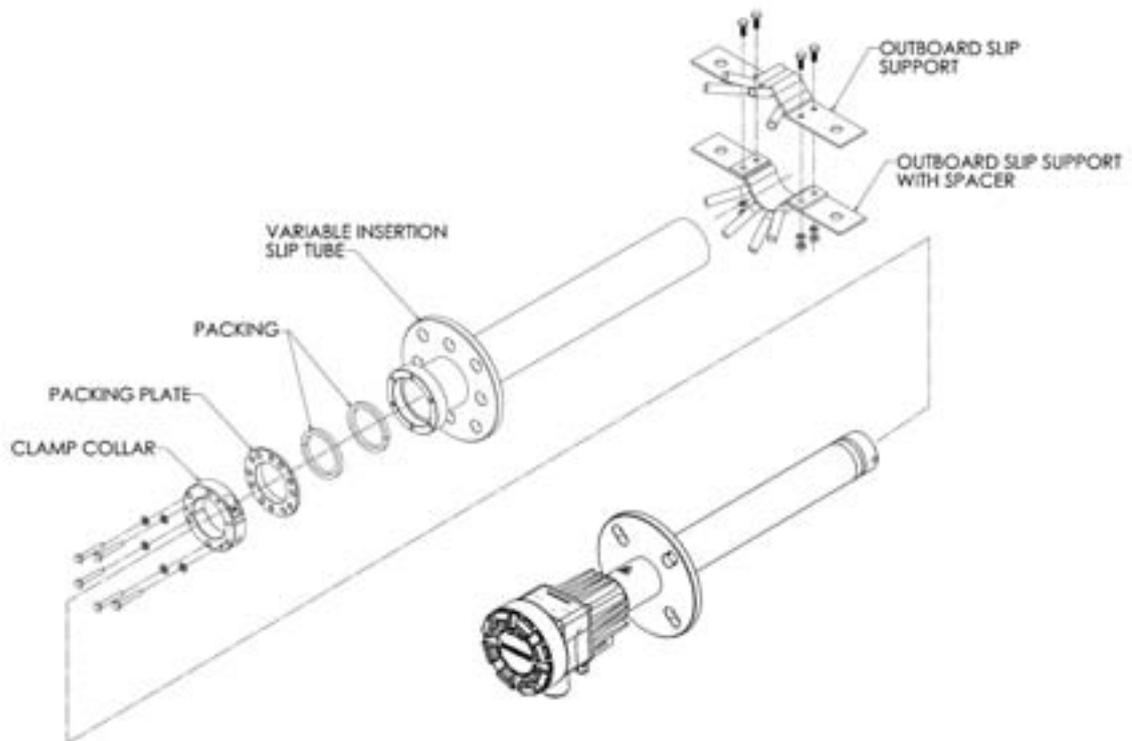
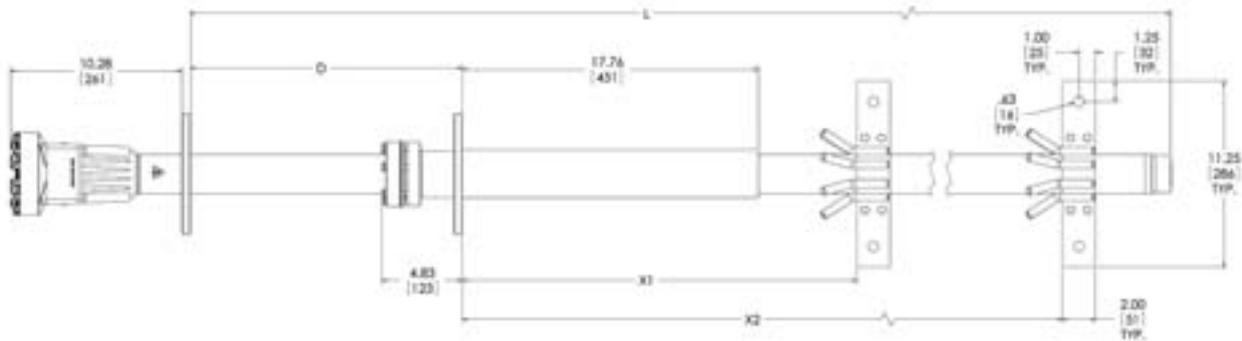
Ausbau/Einbau		
Sondenlänge	DIM "A" Einbaulänge	DIM "B" Ausbaufreiheit
457 mm	409	401
910 mm	826	1182
1.830 mm	1740	2097
2.740 mm	2655	3011
3.660 mm	3569	3926



Hinweis: Alle Angaben in Millimeter.

Abmessungen

Optionale variable Eintauchtiefe



Sondenlänge	L	D	X1 2 (51)	X2 2 (51)
2.730	2.997	457 < D < 2.616	1.829	—
3.640	3.912	457 < D < 3.531	1.524	3.948

Bestellinformationen

6888 In-Situ-Sauerstoffsonde - Standardmodell.

Modell	Beschreibung
6888A	Sauerstoffsonde
Messung	
1OXY	Sauerstoff, Standardmesszelle
2OXY	Sauerstoff, säurebeständige stöchiometrische Messzelle
Sondenlänge	
1	457 mm, Standardsondenrohr
2	457 mm, Standardsondenrohr mit Schutzrohr
3	457 mm, abriebfestes Sondenrohr
4	914 mm, Standardsondenrohr
5	914 mm, Standardsondenrohr mit Schutzrohr
6	914 mm, abriebfestes Sondenrohr
7	1.828 mm, Standardsondenrohr
8	1.828 mm, Standardsondenrohr mit Schutzrohr
9	1.828 mm, abriebfestes Sondenrohr
A	2.740 mm, abriebfestes Sondenrohr
B	3.660 mm, abriebfestes Sondenrohr
Filter	
1	Sintermetall (705C)
2	Keramik (825C)
3	Hastelloy, 40 um (705C)
Gehäuse & Elektronik	
1HT	Standardgehäuse, Sondenelektronik, HART®
5DR	Standardgehäuse, direkter Austausch, keine Elektronik
6DRY	Standardgehäuse, direkter Austausch, zur Verwendung mit YEW Elektronik
Messung	
00	Keine
04	Neuinstallation - I-Naht-Blech mit ANSI 2"-150# Bolzen und Flansch
05	Neuinstallation - I-Naht-Blech mit DIN Bolzen und Flansch
06	Neuinstallation - Schiebeflansch für variable Einbaulänge; nur abriebfeste Sonde
07	Neuinstallation - Schiebeflansch für variable Einbaulänge, Montage an vorhandene OXT/WC Halterungen; nur abriebfeste Sonde
08	Adapter für vorhandenen ANSI 3", 150# Flansch
09	Adapter für vorhandenen ANSI 4", 150# Flansch
10	Adapter für vorhandenen ANSI 6", 150# Flansch
11	Adapter für vorhandenen ANSI 3", 300# Flansch
12	Adapter für vorhandenen ANSI 4", 300# Flansch
99	Sonderadapter
Zubehör für manuelle Kalibrierung	
00	Ohne
01	Kalibrierung & Referenzgasflussmesser & Druckregler
02	Manuelle Kalibrierung / Referenzgas-Panel

Bestellinformationen

6888 Xi Erweiterte Elektronik

Modell	Beschreibung
6888Xi	Erweiterte Elektronik
Typ der externen Elektronik	
1OXY	Einkanal O ₂
2OXY	Einkanal O ₂ mit Flammwächter für Heizung
3OXY	Zweikanal O ₂
4OXY	Einkanal O ₂ , herkömmlicher Aufbau für 120 V Sonde
Montage	
00	Ohne Montagematerial
01	Montagekit für Schrankeinbau
02	2"-Montagekit für Wand-/Rohrmontage
Kabel	
00	Ohne
10	6 m, nur in Verbindung mit herkömmlichem Sondenaufbau
11	12m, nur in Verbindung mit herkömmlichem Sondenaufbau
12	18m, nur in Verbindung mit herkömmlichem Sondenaufbau
13	24m, nur in Verbindung mit herkömmlichem Sondenaufbau
14	30m, nur in Verbindung mit herkömmlichem Sondenaufbau
15	45m, nur in Verbindung mit herkömmlichem Sondenaufbau
Stöchiometrische Funktionen für O₂	
00	Ohne
01	Einkanal
02	Zweikanal
Programmierbare Referenz für O₂	
00	Ohne
01	Einkanal
02	Zweikanal
Erweiterte Temperatur für O₂	
00	Ohne
01	Einkanal
02	Zweikanal
Diagnosefunktion "Verstopfter Filter"	
00	Ohne
01	Einkanal
02	Zweikanal

Bestellinformationen

Zubehör für automatische O₂-Kalibrierung

Modell	Beschreibung
XSO2CAL	Zubehör für automatische O ₂ Kalibrierung - für Sonde oder Xi Elektronik. Nur Standardmodell
SPS-Kalibrierung	
00	Ohne
01	SPS 4001B , automatische Kalibriereinheit für eine Sonde
IMPS-Kalibrierung	
00	Ohne
01	IMPS-Kalibrierung, eine Sonde, NEMX 4X, mit Ventil für Sonde
02	IMPS-Kalibrierung, zwei Sonden, NEMX 4X, mit Ventil für Sonde
03	IMPS-Kalibrierung, drei Sonden, NEMX 4X, mit Ventil für Sonde
04	IMPS-Kalibrierung, vier Sonden, NEMX 4X, mit Ventil für Sonde
05	IMPS-Kalibrierung, eine Sonde, 115 V Heizung NEMX 4X, mit Ventil für Sonde
06	IMPS-Kalibrierung, zwei Sonden, 115 V Heizung NEMX 4X, mit Ventil für Sonde
07	IMPS-Kalibrierung, drei Sonden, 115 V Heizung NEMX 4X, mit Ventil für Sonde
08	IMPS-Kalibrierung, vier Sonden, 115 V Heizung NEMX 4X, mit Ventil für Sonde
09	IMPS-Kalibrierung, eine Sonde, 220V Heizung NEMX 4X, mit Ventil für Sonde
010	IMPS-Kalibrierung, zwei Sonden, 220V Heizung NEMX 4X, mit Ventil für Sonde
011	IMPS-Kalibrierung, drei Sonden, 220V Heizung NEMX 4X, mit Ventil für Sonde
012	IMPS-Kalibrierung, vier Sonden, 220V Heizung NEMX 4X, mit Ventil für Sonde

6888 Zubehör

HART® Handterminal 475

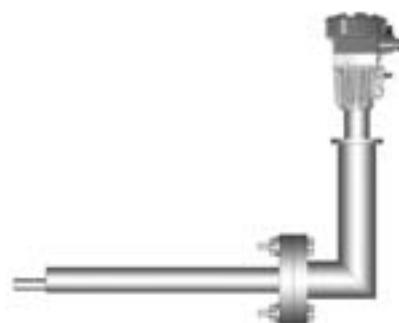
Das Foundation™ Fieldbus Handterminal 475 bietet eine Schnittstelle zu HART®/ Foundation Fieldbus kompatiblen Geräten, wie z. B. dem Modell 6888. Mit dem HART® Kommunikationsprotokoll können alle Informationen, die die Elektronik liefert, über 4-20 mA-Standardsignaldrähte oder Foundation Fieldbus Leitungen übertragen werden. Dank des Handterminals kann der Techniker Probleme diagnostizieren und das Gerät konfigurieren und kalibrieren - ganz so, als ob er direkt davor stünde.

Bypass

Das speziell für Sauerstoffanalysatoren entwickelte Rosemount Analytical Bypass-System kann hohen Temperaturen (bis zu 1.050°C) in Prozessheizungen standhalten und bietet gleichzeitig die gleichen Vorteile wie der In-Situ-Sensor. Edelstahlrohre bieten zuverlässigen Schutz vor Korrosion und anderen Komponenten anderer Probennahmesysteme.

Smart Wireless THUM™ Adapter

Der optionale Smart Wireless THUM™ Adapter konvertiert das 4-20mA-Standardsignal der Sondenelektronik oder Xi Elektronik in ein drahtloses Signal. Zusätzlich zum Prozesssauerstoffwert werden alle HART® Informationen übertragen.



Sonderanwendungen

Spezielle Messzellen für hohe Säurebelastung des Prozessgases

Viele Verbrennungsprozesse verwenden schwefel- oder HCl-haltige Brennstoffe. Unsere Spezialzellen für derartige Anwendungen garantieren eine längere Lebensdauer.

Katalysatorregeneration

Messung der Sauerstoffkonzentration bei Drücken von 50 psi. Durch die In-Situ-Messung wird das Verstopfen von Entnahmeleitungen durch Katalysatorstaub verhindert.

Optionen: Druckausgleichssystem zwischen Prozess- und Referenzseite. Absperrventil zur Trennung der Sonde vom Prozess in der Wartungsposition. Gemäß UOP.

Siehe Datenblatt ADS 106-300F.A01



In-Situ-Sauerstoffsonde mit Druckausgleichssystem mit optionalem Absperrventil (Sonde in Wartungsstellung)

© 2012 Emerson Process Management. Alle Rechte vorbehalten.

Das Emerson Logo ist eine Handels- und Dienstleistungsmarke von Emerson Electric Co. Der Markenname ist eine Marke eines der Unternehmen der Emerson Process Management Gruppe. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Eigentümer.

Der Inhalt dieser Produktschrift trägt rein informativen Charakter.

Dies bedeutet, dass aus den Angaben dieser Produktschrift keine Gewährleistungen oder sonstigen Ansprüche hinsichtlich der hier beschriebenen Produkte oder Dienstleistungen oder deren Verwendung und Gültigkeit geltend gemacht werden können. Es gelten ausschließlich unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die auf Anfrage bereitgestellt werden. Wir behalten uns das Recht vor, das Design oder die Spezifikation unserer Produkte ohne vorherige Ankündigung zu ändern oder verbessern.

<http://www.EmersonProcess.com>



<http://www.analyticexpert.com>



<http://twitter.com/RAIhome.com>

Gelangen Sie mit diesem QR-Code auf die Website mit Produktinformationen zum Modell 6888 (in englischer Sprache)



**Emerson Process Management
GmbH & Co. OHG**
Industriestraße 1
63594 Hasselroth
Deutschland
T +49 (0) 6055 884-0
F +49 (0) 6055 884-209
www.EmersonProcess.de

Emerson Process Management AG
Blegistrasse 21
6341 Baar
Schweiz
T (41) 41 768 61 11
F (41) 41 761 87 40
www.EmersonProcess.ch

Emerson Process Management AG
Industriezentrum NÖ Süd
Strasse 2a, Obj. 29
2351 Wiener Neudorf
Österreich
T (43) 2236 607
F (43) 2236 607 44
www.EmersonProcess.at