



**Probenentnahmesysteme für  
Anwendungsbereiche in der  
Druck- und Beschichtungsindustrie**

# Probenentnahmesysteme



## Kundenspezifische Lösungen für alle Branchenanforderungen

- Verwendung eines breiten Portfolios von Honeywell Analytics Sensoren
- Petrochemie
- Abwässer
- Industrielle Fertigung
- Honeywell Analytics bietet gezielte Anwendungsberatung



## Standardsysteme zur Überwachung von Lösungsmitteln

- Verwendung von Searchpoint Optima Plus
- Sinkende Kosten und maximale Rentabilität
- Erhöhte Sicherheit
- Konformität mit gesetzlichen Vorschriften
- Einzel- oder Redundant
- Probenahme per Venturi oder Pumpe
- Unterschiedliche Kalibriertypen für Lösungsmittel, externe Zulassung gemäß EN 60079-29-1
- Für andere Lösungsmittel / Gemische wenden Sie sich bitte an Honeywell Analytics



**Honeywell Analytics verfügt über mehr als 50 Jahre Erfahrung in der Entwicklung, Fertigung und weltweiten Installation von Probenentnahmesystemen für vielfältige Anwendungen. Probenentnahmesysteme sind insbesondere dann nützlich, wenn die Installation eines Detektors in dem betroffenen Bereich zur Messung von entflammaren oder toxischen Gasen allein nicht möglich ist. Faktoren wie Aufstellort, Temperatur, Feuchtigkeit, Staub, Luftströmungen und korrosive Umgebungen können die Messleistung beeinträchtigen. Probenentnahmesysteme ermöglichen die Vorkonditionierung einer Gasprobe und damit eine präzise Messung in Sicherheits- und Prozesssteuerungsanwendungen.**

Unsere qualifizierten Kundendienstteams berücksichtigen alle Anforderungen selbst anspruchsvollster Anwendungen, um sicherzustellen, dass unsere Lösungen die geforderte Sicherheit und Leistung bieten.

Neben spezifischen Kundenlösungen hat Honeywell Analytics eine Reihe von Standard-Probennahmesystemen entwickelt, die Searchpoint Optima Plus Infrarot-Punkt-detektoren zur Messung von Lösungsmitteln in der Druck- und Beschichtungsindustrie verwenden. Durch kontinuierliche und genaue Überwachung der Lösungsmittelkonzentrationen in unmittelbarer Umgebung von Druck- oder Beschichtungsmaschinen lässt sich der Prozess sicher steuern und der Durchsatz maximieren. Mehrere Tausend dieser Systeme sorgen bereits in großen Druck- und Beschichtungswerken für Sicherheit bei gleichzeitiger Senkung der Kosten und Maximierung der Rentabilität.



# Typische Anwendungen und Lösungsmittel



## Typische Anwendungen und Lösungsmittel

Wir sind von gedruckten Materialien in unterschiedlichster Form und in zahlreichen Anwendungen umgeben: Zeitungen, Produktverpackungen, Folienverarbeitung, Herstellung von Video-/Audiobändern und Lebensmittel. Bei der Herstellung von Drucktinten und Lacken oder anderen Beschichtungsmaterialien kommen Lösungsmittel zum Einsatz. Die verwendeten Pressen werden nicht nur in der Druckindustrie, sondern beispielsweise auch in der Pharmabranche zum Imprägnieren von Verbänden mit Narkotika eingesetzt. Lösungsmittel sind sowohl toxisch als auch entflammbar. Zum Entfernen der Lösungsmittel von den Fertigprodukten werden Öfen oder Trockner eingesetzt. Während des Trocknungsprozesses müssen die Lösungsmittelkonzentrationen überwacht werden, um die Einhaltung internationaler Standards und Bestimmungen zu gewährleisten.

Die Designspezifikation für sicheren Betrieb ist in Sicherheitscodes festgelegt. Diese begrenzen die Lösungsmittelkonzentration auf 25 % UEG unter „Worst-Case“-Bedingungen. Wird jedoch ein Detektor verwendet, steigt die zulässige Konzentration auf 50 % UEG, wodurch sich die Prozesseffizienz erhöht.

Das gefährliche Wesen des Prozesses ergibt sich aus der unmittelbaren Nähe potenziell explosiver Gase (d.h. dampfförmige Gase wie Aceton, Methanol, Ethanol, Ethylacetat usw.) mit Zündquellen (Oberflächen von Trockenöfen oder überhitzte Lager) und brennbaren Materialien (z. B. Papier) in großen Mengen. Das Unfallrisiko in solchen Anlagen ist hoch, und für das dort tätige Personal kann Lebensgefahr bestehen.

Typische Anwendungen und Lösungsmittel		
Drucken (Verpackung)	80 % des Drucks	Ethanol/Ethylacetat 1:1
Drucken (Katalog)	10 % des Drucks	Propanol/Butanol 1:2
Drucken (Zeitungen and andere)	10 % des Drucks	Toluol Aceton Hexan
Beschichtungen / Konversion		Aceton Hexan Toluol Xylol MEK Methanol
Andere (Reinigung, Fertigung usw.)		Toluol Plus die oben genannten

## Die Vorteile kontinuierlicher Überwachung

Gemäß der Europäischen Norm EN 1539 können Trockner, welche die grundlegenden Sicherheitsanforderungen erfüllen und zur Messung der Konzentration von entzündlichen Substanzen dienen, für den Betrieb bei erhöhten Konzentrationen entflammbarer Gase bis 50 % UEG eingesetzt werden. Anwender, die ein System zur kontinuierlichen Dampfmesung installiert haben, können folglich die Belüftungsgeschwindigkeit und damit Kosten reduzieren. Niedrigere Belüftungsgeschwindigkeiten können auch bedeutende Einsparungen mit sich bringen, indem die Größe und damit die Kosten des VOC-Reinigungssystems reduziert werden oder mehrere Prozesse dasselbe Reinigungssystem nutzen.

Alternativ erlauben die höheren zulässigen Dampfkonzentrationen eine Steigerung des Produktdurchsatzes im Prozess, was die Produktivität erhöht oder Durchlaufzeiten verkürzen kann.

Der wichtigste Aspekt ist jedoch die deutlich höhere Sicherheit einer kontinuierlichen Überwachung. Wenn infolge einer Prozessstörung die Konzentration über den festgelegten Grenzwert steigt, alarmiert das System umgehend den Bediener, damit dieser den Prozess sicher herunterfahren kann.



# Auswahlhilfen für Sensoren und Probennahmesysteme



## Leitfaden zur Sensorauswahl

Honeywell Analytics verwendet den marktführenden Searchpoint Optima Plus Infrarot-Gasdetektor als Herzstück seiner Probennahmesysteme für gasförmige Lösungsmittel. Der Searchpoint Optima Plus hat mit mehr als 30.000 installierten Einheiten weltweit seine unübertroffene Leistungsfähigkeit vielfach unter härtesten Einsatzbedingungen bewiesen. Die extrem kurzen Ansprechzeiten und die Möglichkeit der präzisen Kalibrierung zur Messung verschiedener Lösungsmittel und Lösungsmittelgemische machen den Searchpoint Optima Plus ideal für den Einsatz in Probennahmesystemen.

Je nach Anwendungsanforderungen ist der Searchpoint Optima Plus in drei unterschiedlichen Konfigurationen erhältlich.

Weitere Unterstützung bei der Sensorauswahl für Ihre Anwendung erhalten Sie von Honeywell Analytics.

Sensor	Zu verwenden:	Hinweis	Checkliste
<b>Optima Plus</b>	Bei bekannter Zusammensetzung des Lösungsmittelgemisches. Dann kann der korrekte Kalibrierbereich festgelegt werden. Umschaltung zwischen Kalibrierungen für unterschiedliche Prozesse per Computer/SPS möglich.	Auch als Bereichsdetektor einsetzbar.	<input type="checkbox"/>
<b>Optima X</b>	Wenn maximale Ansprechgeschwindigkeiten zum Öffnen und Schließen der Lüftungsklappen erforderlich sind. Die Einheit wird auf Propan kalibriert und die relative Ansprechzeit auf das Lösungsmittelgemisch berechnet. Umschaltung zwischen verschiedenen, prozessabhängigen Verstärkungsfaktoren per Steuerkarte oder SPS möglich.	Nur zur Verwendung in Probennahmesystemen.	<input type="checkbox"/>
<b>Optima Z</b>	Kalibriert auf Propan mit linearem Ansprechen auf Ethanol, Ethylacetat, Isopropanol, Butanol, Toluol, Aceton und Hexan. Keine Umschaltung zwischen Kalibrierungen oder Verstärkungsfaktoren für unterschiedliche Prozesse erforderlich.	Auch als Bereichsdetektor einsetzbar.	<input type="checkbox"/>

## Leitfaden zur Auswahl von Probennahmesystemen

Die Auswahl eines anwendungsspezifischen Probennahmesystems unterliegt zahlreichen Einflussfaktoren. Aufbauend auf unserer Erfahrung haben wir eine Standardserie kompakter Ein- und Zweikanal-Probennahmesysteme für den Einsatz in der Druck- und Beschichtungsindustrie entwickelt.

Zur Identifizierung der korrekten Teilenummer für ein Probennahmesystem, das Ihren Anforderungen gerecht wird, wählen Sie einfach die gewünschten Optionen aus der nachstehenden Liste.

Zur weiteren Unterstützung wenden Sie sich bitte an Honeywell Analytics.

### Reihen- oder parallele Sensorkonfiguration?

Standard-Einkanalsysteme weisen eine Reihenkonfiguration auf  Standard-Zweikanalsysteme weisen eine parallele Konfiguration auf

### Ein- oder Zweikanal-Probennahmepunkte?

Zweikanal	Einkanal
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Redundantes System EN1539 – Klappensteuerung Erfordert weniger Platz als 2 separate Einkanalsysteme	Nicht-redundant, außer bei Mehrfachsystemen Kostengünstiger für Einzelpunkt Höhere Kosten, da EN1539 zwei Systeme erfordert

#### Hinweise:

1. Für reine Abschaltfunktionen ist ein Einkanalsystem ausreichend.
2. Systeme mit 2 oder mehr Kanälen decken mehrere Probennahmepunkte für Abschaltanwendungen (keine Steuerung) kostengünstiger ab, müssen allerdings zur Erzielung vergleichbarer Ansprechzeiten auf die Länge der Probennahmeleitungen abgestimmt sein.
3. Für Europa schreibt EN1539 zur Klappensteuerung ein redundantes System vor, d.h. zwei Punkte pro Druckmaschine.
4. Bei dualen Systemen müssen die Probennahmeleitungen ähnliche Längen aufweisen, um identische Ansprechzeiten zwischen den Kanälen zu erzielen.

### Einzel- oder Doppelsensor?

Einzelnsensor kann für Abschaltung verwendet werden  Für Klappensteuerung sind zwei Sensoren erforderlich

### Gehäuse- oder Plattenmontage?

Platten- oder Gehäusemontage des Systems möglich  In „schmutzigen“ Umgebungen ein Gehäuse verwenden

### Injektor oder Pumpenansaugung?

Injektor	Pumpe
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Druckluftversorgung erforderlich Geringerer Wartungsaufwand Günstiger in der Anschaffung Kleinere Abmessungen	Keine Druckluftversorgung erforderlich Schnellerer Durchfluss verkürzt die Ansprechzeit

#### Hinweise

1. Pumpe verwenden, wenn keine Druckversorgung verfügbar ist.
2. Die Druckluftversorgung ist mit Kosten zur Erzeugung der Druckluft und Verarbeitung der erhöhten Ausgabemengen von den Probennahmesystemen verbunden.



# Bestellinformationen



## Bestellinformationen

Beispiel zur Einbeziehung des Sensortyps in die Teilenummer höchster Ebene

**Searchpoint Optima Plus**

**Searchpoint Optima X**

**Searchpoint Optima Z**

01	-	H	(*)	-	X	X	X	X	X	X			
		H											Honeywell
			P										Optima Plus
			X										Optima X
			Z										Optima Z
					S								Strömungsmesser DK800
					T								Strömungsmesser DK32
						R							Reihe
							P						Parallel
								1					1 Kanal
								2					2 Kanäle
									1				1 Sensor
									2				2 Sensoren
									0	0			Montageplatte 500x500mm
									1	0			Montageplatte 600x400mm
									2	0			Gehäuse 500x500mm
									3				Gehäuse 600x400mm
										0			Injektor
										1			Messgaspumpe 230V/50Hz.
										2			Messgaspumpe 230V/60Hz.
										3			Messgaspumpe 115V/50Hz.
										4			Messgaspumpe 115V/60Hz.



# Unser Produktportfolio



## Stationäre Gasüberwachung

Honeywell Analytics bietet umfassende Lösungen zur stationären Gasüberwachung für unterschiedlichste Industrien und Applikationen an, wie z.B.: gewerbliche Liegenschaften, industrielle Anwendungen, Halbleiterhersteller, Krafterzeugungsanlagen und petrochemische Standorte.

- » Überwachung von brennbaren und toxischen Gasen (einschl. seltener Gase) sowie Sauerstoff
- » Innovative Verwendung von 4 Messprinzipien: Papierband, elektrochemische Zelle, katalytische Zelle und Infrarot
- » Möglichkeit der Detektion in Bereichen von ppb bis Volumenprozent (Vol.%)
- » Lösungen für die kostengünstige Einhaltung gesetzlicher Vorschriften

## Tragbare Gasüberwachung

Für den Schutz von Personen vor Gasgefahren bietet Honeywell Analytics ein breites Spektrum zuverlässiger Lösungen an, die für den Einsatz in umschlossenen Räumen, wie Schächten, ideal geeignet sind. Dazu gehören:

- » Überwachung von brennbaren und toxischen Gasen sowie Sauerstoff
- » Personenbezogene Monogaswarngeräte
- » Tragbare Multigaswarngeräte – für den Einstieg in umschlossene Räume und zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften
- » Transportable Multigaswarngeräte – für den temporären Schutz von Bereichen während Bau- und Wartungstätigkeiten

## Service und Support

Bei Honeywell Analytics glauben wir an den Wert von erstklassigem Service und aufmerksamer Betreuung unserer Kunden. Unser Hauptanliegen ist die komplette und umfassende Zufriedenheit unserer Kunden. Dies sind nur einige der Leistungen, die wir anbieten können:

- » Volle technische Unterstützung
- » Expertenteam zur Beantwortung von Fragen
- » Komplett ausgerüstete Werkstätten für die schnelle Durchführung von Instandsetzungen
- » Weitreichendes Netzwerk von Servicetechnikern
- » Schulung zur Verwendung und Wartung unserer Produkte
- » Mobiler Kalibrierservice
- » Maßgeschneiderte Programme für vorbeugende/fehlerbehebende Wartung
- » Erweiterte Gewährleistungen für Produkte

### Wenn Sie mehr erfahren möchten

[www.honeywellanalytics.com](http://www.honeywellanalytics.com)

### Kontakt Honeywell Analytics:

#### Europa, Mittlerer Osten, Afrika, Indien

Life Safety Distribution AG  
Weiherallee 11a  
CH-8610 Uster  
Switzerland  
Tel: +41 (0)44 943 4300  
Fax: +41 (0)44 943 4398  
Indien Tel: +91 124 4752700  
[gasdetection@honeywell.com](mailto:gasdetection@honeywell.com)

#### Amerika

Honeywell Analytics Inc.  
405 Barclay Blvd.  
Lincolnshire, IL 60069  
USA  
Tel: +1 847 955 8200  
Toll free: +1 800 538 0363  
Fax: +1 847 955 8210  
[detectgas@honeywell.com](mailto:detectgas@honeywell.com)

#### Asien und Pazifik

Honeywell Analytics Asia Pacific  
#508, Kolon Science Valley (I)  
187-10 Guro-Dong, Guro-Gu  
Seoul, 152-050  
Korea  
Tel: +82 (0)2 6909 0300  
Fax: +82 (0)2 2025 0329  
[analytics.ap@honeywell.com](mailto:analytics.ap@honeywell.com)

### Technischer Service

EMEA: [HAexpert@honeywell.com](mailto:HAexpert@honeywell.com)  
US: [ha.us.service@honeywell.com](mailto:ha.us.service@honeywell.com)  
AP: [ha.ap.service@honeywell.com](mailto:ha.ap.service@honeywell.com)

[www.honeywell.com](http://www.honeywell.com)

#### Bitte beachten:

Obwohl alle Maßnahmen ergriffen wurden, um die Genauigkeit dieser Veröffentlichung sicherzustellen, wird keine Verantwortung für Fehler oder Auslassungen übernommen. Daten und die Gesetzgebung ändern sich unter Umständen, deshalb empfehlen wir Ihnen dringend, Kopien der aktuellsten Bestimmungen, Standards und Richtlinien zu beschaffen. Diese Veröffentlichung bildet nicht die Grundlage eines Vertrages.

H\_Sampling Systems\_DS01075\_V2\_DE

10/11

© 2011 Honeywell Analytics

# Honeywell