



Messbar konstante Qualität: Nicht vermuten. Wissen.

METPOINT® OCV macht die Reinheit Ihrer Druckluft sichtbar





„METPOINT® OCV gibt uns die Sicherheit reibungsloser Abläufe und einwandfreier Produkte. So können wir das Vertrauen der Verbraucher selbstbewusst annehmen.“

Wer Qualität zusichert, muss sich seiner Leistung sicher sein

Unternehmen aller Industriezweige stehen vor zunehmend großen Herausforderungen: Je kritischer Verbraucher werden, desto wichtiger ist Transparenz in der Produktion. Gleichzeitig werden Prozesse immer komplexer. Das gilt auch und insbesondere im Bereich der Druckluftaufbereitung.

Je sensibler Ihre Produkte sind, desto höher sind die Anforderungen an die Aufbereitung Ihrer Druckluft. Qualitätsmanagement wird dort besonders anspruchsvoll, wo Produkte unmittelbar mit der Prozessluft in Berührung kommen. Schon

geringste Verunreinigungen beeinträchtigen die Prozesssicherheit und die Qualität von Endprodukten massiv. Verantwortliche brauchen deshalb die Sicherheit einer zuverlässigen Qualitätsüberwachung.

Das METPOINT® OCV spürt Ölrückstände in der Druckluft bis in den Bereich von tausendstel mg/m³ auf und gibt zu jeder Zeit Gewissheit über die Reinheit Ihrer Druckluft. So erfüllen Sie vorgeschriebene Standards und begegnen dem Vertrauen Ihrer Kunden mit Verantwortung.

Höchste Reinheit? Alles andere als vermessen

Qualität ist eine sensible Größe. Das gilt insbesondere dort, wo Kontaminationsquellen natürlicher Bestandteil des Systems sind. So nimmt Druckluft im Aufbereitungsprozess immer gewisse Mengen an Kohlenwasserstoffen auf.

Die Anforderungen an Ölfreiheit variieren je nach Einsatzbereich. Nicht selten muss die Aufbereitung auf höchstes Niveau sichergestellt sein. In diesem Umfeld genügt es nicht, Reinheit zu vermuten. Ihre Kunden vertrauen in die gleichbleibend

hohe Qualität Ihrer Produkte. Gleichzeitig sind Sie verpflichtet, die Einhaltung gesetzlich vorgeschriebener Grenzwerte nachzuweisen. Hier setzt das METPOINT® OCV von **BEKO TECHNOLOGIES** an: Die TÜV-zertifizierte Messtechnik erfüllt die Anforderungen zur Messung von gasförmigem Restöl und Kohlenwasserstoffen gemäß ISO 8573-1 der Klassen 1, 2, 3 und 4. Am Ende der Prozesskette macht das METPOINT® OCV die Reinheit Ihrer Druckluft sichtbar.

+ Die METPOINT® OCV-Vorteile im Überblick

Permanente Online-Messung

Einfache Datenabfrage über Touchscreen-Display

Leichte Integration ins Netzwerk,
modernste IT-Anbindung

Erwiesene Effizienz:
TÜV-Zertifizierung nach ISO 8573



Kontrolliert ölfrei! METPOINT® OCV ist das weltweit erste TÜV-geprüfte Online-System zur Erfassung des Öldampfgehalts in der Druckluft und wurde vom TÜV NORD gemäß den Anforderungen der ISO zertifiziert.

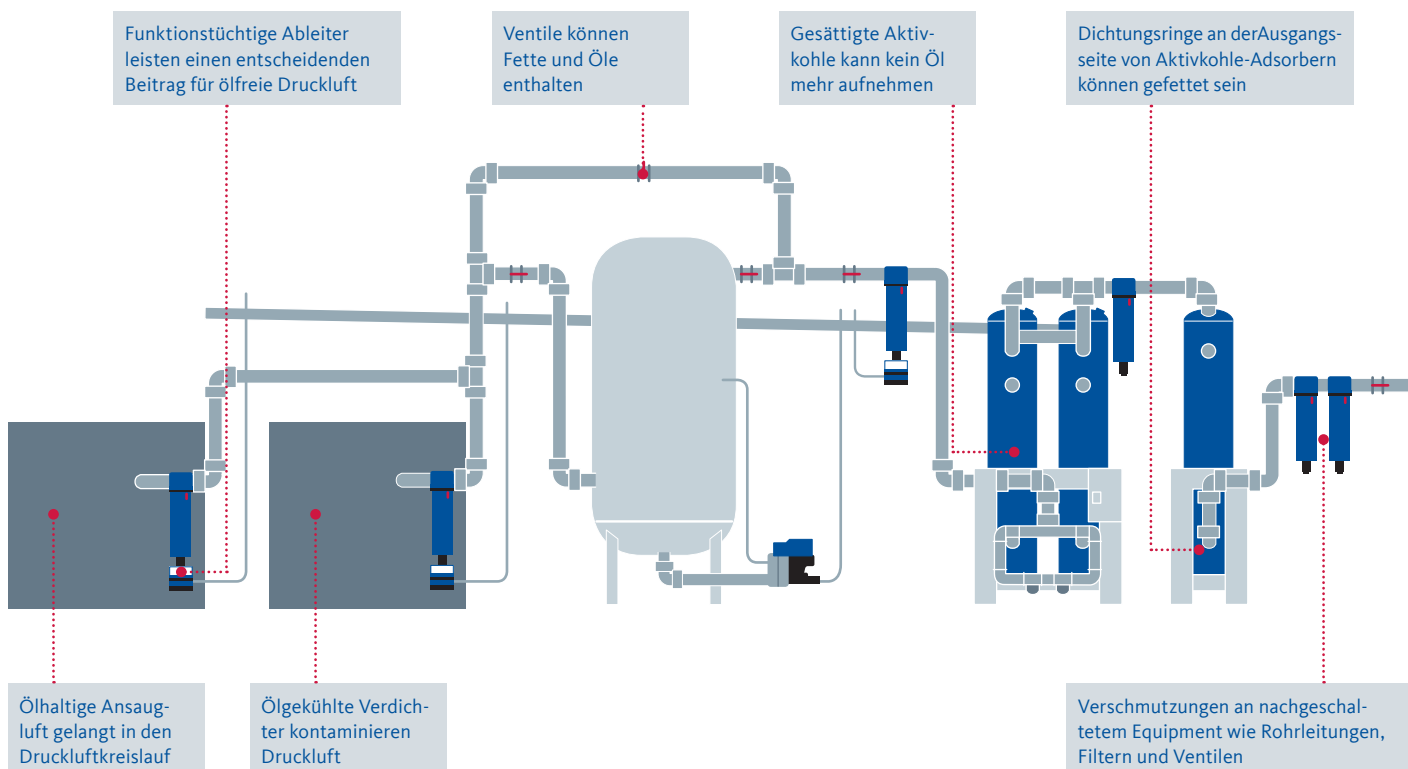


Ölfreie Prozesse, ölfreie Produkte – METPOINT® OCV: für ein reines Gewissen

An vielen Stellen der Druckluftaufbereitung besteht das Risiko einer Kontamination mit Öl. Bei öleingespritzten Verdichtern gelangen Öldämpfe durch den Komprimierungsvorgang in das Druckluftsystem. Weitere Verunreinigungen entstehen, wo Öle und Fette als Schmier- und Dichtmittel eingesetzt werden. Selbst „ölfreie“ Verdichter sind kein Garant für „ölfreie“ Druckluft, weil in der angesaugten Luft bereits Öldampf enthalten ist, der sich

in konzentrierter Form in der Druckluft wiederfindet. Deshalb ist ein gewisser Restölgehalt bei Standardanwendungen nicht zu vermeiden. Wo Schadstoffe in die Prozesse gelangen, brauchen Unternehmen zu jedem Zeitpunkt die Sicherheit, dass sich die Werte in einem vertretbaren Rahmen bewegen. Der METPOINT® OCV übernimmt bis zu einer Genauigkeit von 0,001 mg/m³ das Monitoring Ihrer Druckluft: für „ölfreie“ Prozesse und „ölfreie“ Produkte.

Einflussgrößen für den Restölgehalt Ihrer Druckluft: entscheidende Parameter für die Messung mit METPOINT® OCV





Die Qualität von Luft kann man nicht sehen, aber messen

Das METPOINT® OCV überwacht und dokumentiert kontinuierlich den Restölgehalt der strömenden Druckluft. Selbst geringste Ölanteile in Druckluftkreisläufen werden aufgespürt, Anteile zuverlässig bestimmt. Kostenintensive Probenahmen und zeitaufwendige Laborauswertungen entfallen. Die gewonnenen Daten geben rechtzeitig Aufschluss über eine mögliche Kontamination von Rohrleitungen und Produkten. Wenn Schwachstellen im System sichtbar werden, können Sie auf Abweichungen unverzüglich und gezielt reagieren. So verhindert das METPOINT® OCV Schäden an Maschinen und Anlagen, hohe Instandsetzungs- und Ausschusskosten und nicht zuletzt eine Schädigung von Verbrauchern.

Höchstes Druckluftniveau: Zuverlässig. Messbar.

- › Messung des Restölgehalts bis zu Bereichen von tausendstel mg/m^3
- › Lückenlose Überwachung, höchste Präzision der Daten
- › Unmittelbare Anzeige von Abweichungen, kurze Reaktionszeiten
- › Hoher Nutzen, geringe Kosten:
Amortisierung der Kosten innerhalb des ersten Jahres

Das METPOINT® OCV sichert Ihre Prozesse, die Qualität Ihrer Produkte und damit die Außenwirkung Ihres Unternehmens.



„Je höher die Ansprüche an Qualität sind, desto schwerer wiegen selbst geringste Abweichungen. Dem begegnet das METPOINT® OCV mit höchster Präzision.“

Als Partner für Druckluftaufbereitung führt **BEKO TECHNOLOGIES** Praxisanforderungen und technische Möglichkeiten zusammen. Das METPOINT® OCV bietet Präzisionsmesstechnik für alle Branchen. Wir wissen: Je höher die Anforderungen an die Reinheit von Druckluft sind, desto höher sind die Ansprüche an die Präzision von Messtechnik. Deshalb war es ganz entscheidend, Sensoren so auszulegen, dass sie auch und insbesondere

in sensiblen Prozessen – wie etwa der Lebensmittel-, Pharma-, Elektronik- und Automobilindustrie – funktionieren. Durch direkten Kontakt der Druckluft mit den Produkten gelangen Verunreinigungen schnell in die Erzeugnisse: Ölhaltige Druckluft wird zur Gefahr für Produktionsanlagen, die Umwelt und sogar für die Gesundheit. Das METPOINT® OCV gibt Ihnen an allen qualitätsentscheidenden Knotenpunkten die Sicherheit reiner Druckluft.



Lebensmittelindustrie



Reinheit: für sicheren Genuss

Wenn es um Lebensmittel geht, ist Hygiene erste Stellschraube für die Qualität der Produkte. Pneumatische Prozesse und der berührungsfreie Transport von Inhaltsstoffen während der Fertigung fordern Druckluft von absoluter Reinheit. Bei der Abfüllung ist saubere Druckluft ebenso unverzichtbar wie bei der Reinigung, wenn beispielsweise Glasflaschen oder Kunststoff-Formen abgeblasen werden.

Unsere Prozesstechnik ermöglicht eine maßgeschneiderte Aufbereitung der Druckluft durch Kondensatableitung, Filtration und Trocknung. Am Ende der Prozesskette erfasst das METPOINT® OCV den dampfförmigen Restölgehalt in der Druckluft bis in den Bereich von tausendstel mg/m^3 .



Pharmaindustrie



Reinheit: für beständige Genesung

In der Produktion von Arzneimitteln gelten strengste Hygienemaßstäbe. Das gilt selbstverständlich auch für die erforderliche Druckluft. Diese kommt bei der Herstellung von Tabletten zum Einsatz: Nach der Tablettenpresse wird mittels Druckluft Staub entfernt. Sie muss absolut ölfrei sein, um die sensiblen Produkte nicht zu kontaminieren.

BEKO TECHNOLOGIES bietet individuelle Systemlösungen, um Prozessluft zuverlässig ölfrei aufzubereiten. Der Nachweis für hygienische Unbedenklichkeit erfolgt durch die Qualitätskontrolle mit dem METPOINT® OCV.



Automobilindustrie



Reinheit: für ein perfektes Lackbild

In keinem zweiten Bereich der Automobilindustrie sind die Anforderungen an die Druckluftqualität so hoch wie in der Lackierung. Die Prozessluft kommt intensiv mit dem Lack und der Oberfläche in Berührung. Jede noch so kleine Kontamination führt zu Unregelmäßigkeiten im Lackbild. So entstehen enorme Mehrkosten im Fertigungsprozess.

Durch den Einsatz von Wasserabscheidern und Feinfiltern zur Abscheidung von Öl und Feinstpartikelfiltern bereiten wir Prozessluft optimal auf. Während der gesamten Betriebszeit der Lackieranlage misst das METPOINT® OCV den Restölgehalt bis in den Bereich von tausendstel mg/m³.



Elektronikindustrie



Reinheit: für Technologie, die funktioniert

In der Elektronikindustrie kommt Druckluft in vielfältiger Weise zum Einsatz: sei es als Transport- und Reinigungsmedium, sei es als Energieträger für Druckluftwerkzeuge. In jeder Anwendung sind die Anforderungen an die Reinheit der Druckluft enorm. Schon geringste Verunreinigungen können bei der Belichtung von Leiterplatten zu fehlerhaften Produkten führen. Absolut ölfreie Druckluft zählt zu den wichtigsten Voraussetzungen für eine störungsfreie Fertigung.

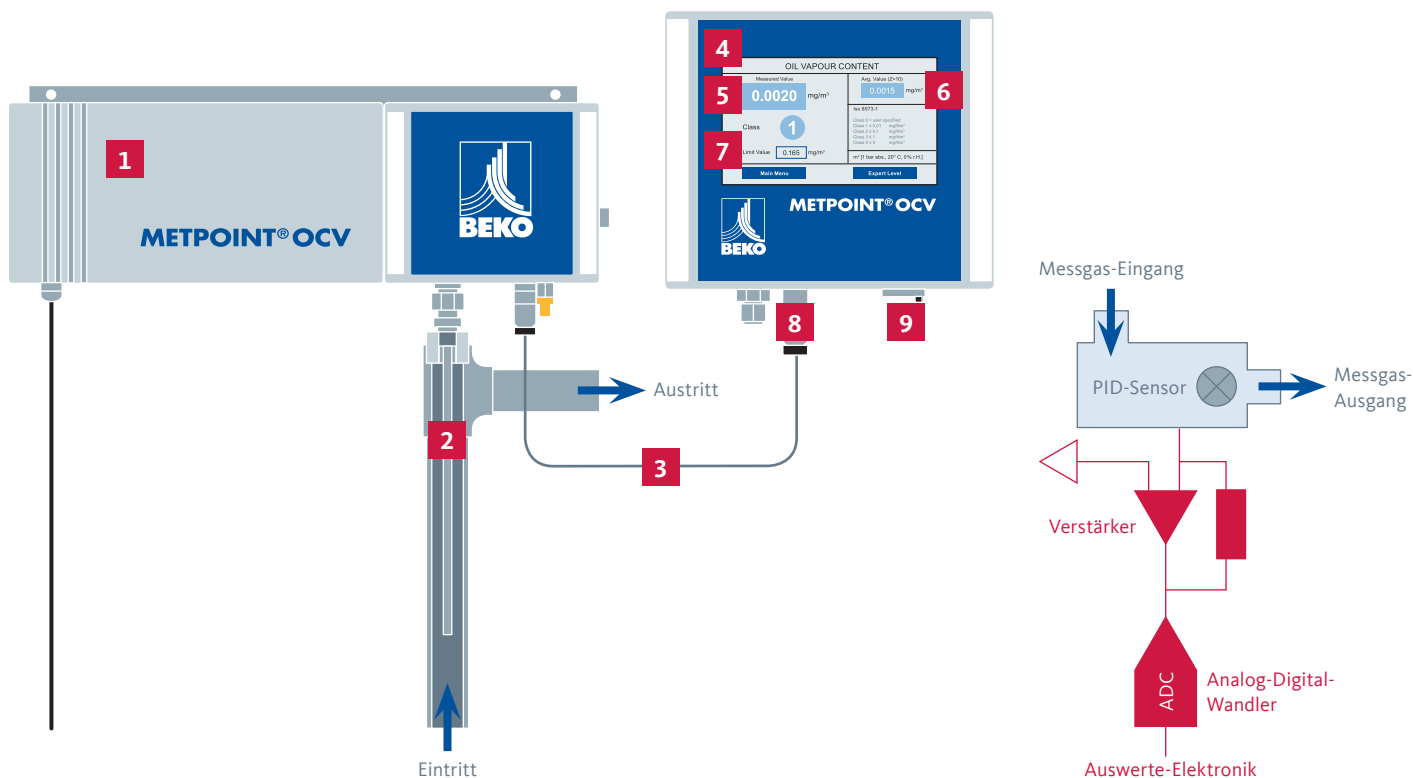
Mit optimal aufeinander abgestimmten Systemkomponenten sichert **BEKO TECHNOLOGIES** perfekt aufbereitete Druckluft über den gesamten Prozess hinweg. Das METPOINT® OCV misst kontinuierlich den dampfförmigen Restölgehalt in der Druckluft und macht Qualität sichtbar.



Das Prinzip Präzision: die Funktionsweise des METPOINT® OCV

METPOINT® OCV erfasst und misst Kohlenwasserstoffdämpfe mit einer Nachweisgrenze bis zu $0,0006 \text{ mg/m}^3$. Das Messgerät besteht aus einer Sensor-Einheit (1), einer Sonde zur Entnahme der Probe (2), einem Signalkabel (3) sowie der Auswerte-Elektronik mit Touchscreen-Display (4). Die Dimensionierung der Probenahme und der Messstrecke entspricht den Vorgaben der ISO 8573. Bei der Messung wird aus der Druckluft mittels der Probenahmesonde (2) ein Teilvolumenstrom entnommen und der Sensor-Einheit zugeführt. Hier misst ein Photo-Ionisations-Detektor (PID) den Kohlenwasserstoffanteil, indem er den Luftstrom einer UV-Strahlung aussetzt. Trifft diese UV-Strahlung

auf Kohlenwasserstoffteilchen, ionisiert sie diese, wodurch die Teilchen elektrisch leitfähig werden. Dieser Ionisationsstrom wird exakt gemessen. Seine Stärke entspricht proportional dem Kohlenwasserstoffgehalt. Als errechneter Zahlenwert erscheint das Ergebnis auf dem Touchscreen-Display (5). Hier lassen sich auch der Durchschnitt der letzten 10 Messungen (6) und der Grenzwert (7) anzeigen. Bei Überschreiten dieses frei programmierbaren Wertes wird ein Alarm ausgelöst. Zusätzlich verfügt die Einheit über ein Signalkabel (8) und eine Ethernet-Schnittstelle (9). Ein interner 2-GB-Speicher mit einer Aufzeichnungskapazität von bis zu 10 Jahren sichert die Messergebnisse.





Lückenlose Transparenz für die gesamte Prozesskette

METPOINT®-Typen und -Anwendungen

Neben dem Restölgehalt gibt es weitere Einflussgrößen für die Effizienz der Aufbereitung und die Qualität Ihrer Druckluft. Feuchtigkeit kann zu schweren Folgeschäden an Produktionsanlagen führen. Überlastungen durch zu hohe Luftgeschwindigkeiten oder Leckagen können die Wirtschaftlichkeit der Anlage maßgeblich beeinträchtigen. Die Messtechnik von **BEKO TECHNOLOGIES** liefert eine zuverlässige Datenbasis zur Beurteilung und Sicherstellung der Druckluftqualität sowie zur Identifizierung versteckter Kostentreiber. Die permanente Überwachung der Druckluftparameter bietet Prozesssicherheit und hilft, die Produktionskosten nachhaltig zu senken.

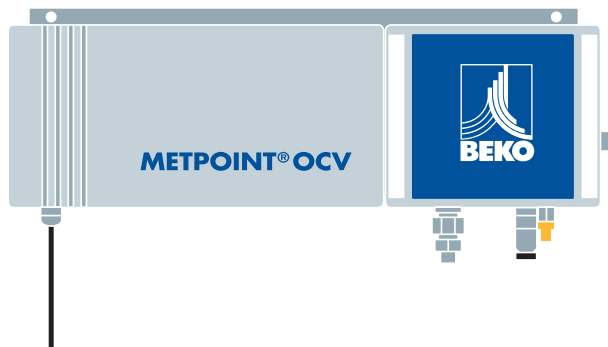
Wir verstehen Messtechnik ganzheitlich.

Entdecken Sie Ihre Möglichkeiten:

- › **METPOINT® DPM** ermöglicht eine kontinuierliche Feuchteüberwachung
- › **METPOINT® FLM** misst den Volumenstrom
- › **METPOINT® LKD** findet jede Leckage punktgenau und schnell
- › **METPOINT® PRM** bietet eine einwandfreie Drucküberwachung
- › **METPOINT® MMA** überwacht die Qualität der Atemluft
- › **METPOINT® UD01** Universalanzeige für Messwerte
- › **METPOINT® BDL** Daten-Logger



METPOINT® OCV-Sensor-Einheit



Technische Daten

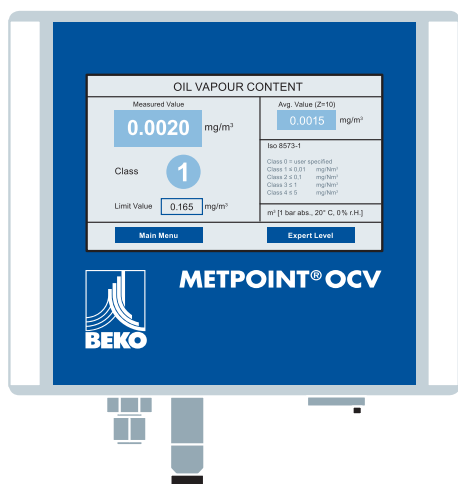
Abmessungen (mm)	487 x 170 x 120 (Breite x Höhe x Tiefe)
Spannungsversorgung	230 VAC 50 Hz ±10% bzw. 115 VAC 60 Hz ±10%
Medium	Druckluft frei von aggressiven, ätzenden, giftigen, entzündlichen und brandfördernden Bestandteilen
Erkennbare Substanzen	Polyalphaolefine, Aromate, aliphatische Kohlenwasserstoffe, Kohlenwasserstoffe, funktionelle Kohlenwasserstoffe
Messgröße	Restölgehalt in mg/m ³ (bezogen auf Normkubikmeter nach ISO 1217; 1 bar, 20 °C, 0% relative Feuchte)
Messbereich	≤ 0,01 ... 5.000 mg/m ³ Restölgehalt (gemäß ISO 8573-1)
Messgenauigkeit	0,003 mg/m ³
Nachweisgrenze (Restöl)	0,0006 mg/m ³
Anschluss	G ^{3/8} "-Innengewinde, bitte Einbauvorschriften beachten
Einbauanforderung	Senkrecht in die Steigleitung mittels öl- und fettfreier Messstrecke
Einlaufstrecke	10 x DN (min. 200 mm) /gemäß ISO 8573-2
Auslaufstrecke	3 x DN (min. 100 mm) /gemäß ISO 8573-2

Betriebsbedingungen

Messgas-Feuchte	< 40 % rel. Feuchte, DTP max. +10 °C
Betriebsdruck*	3 bar [ü] ... max. 16 bar [ü]
Umgebungstemperatur	+5 ... +45 °C
Drucklufttemperatur am Eintritt	+5 ... +55 °C

* Andere Betriebsdrücke auf Anfrage.

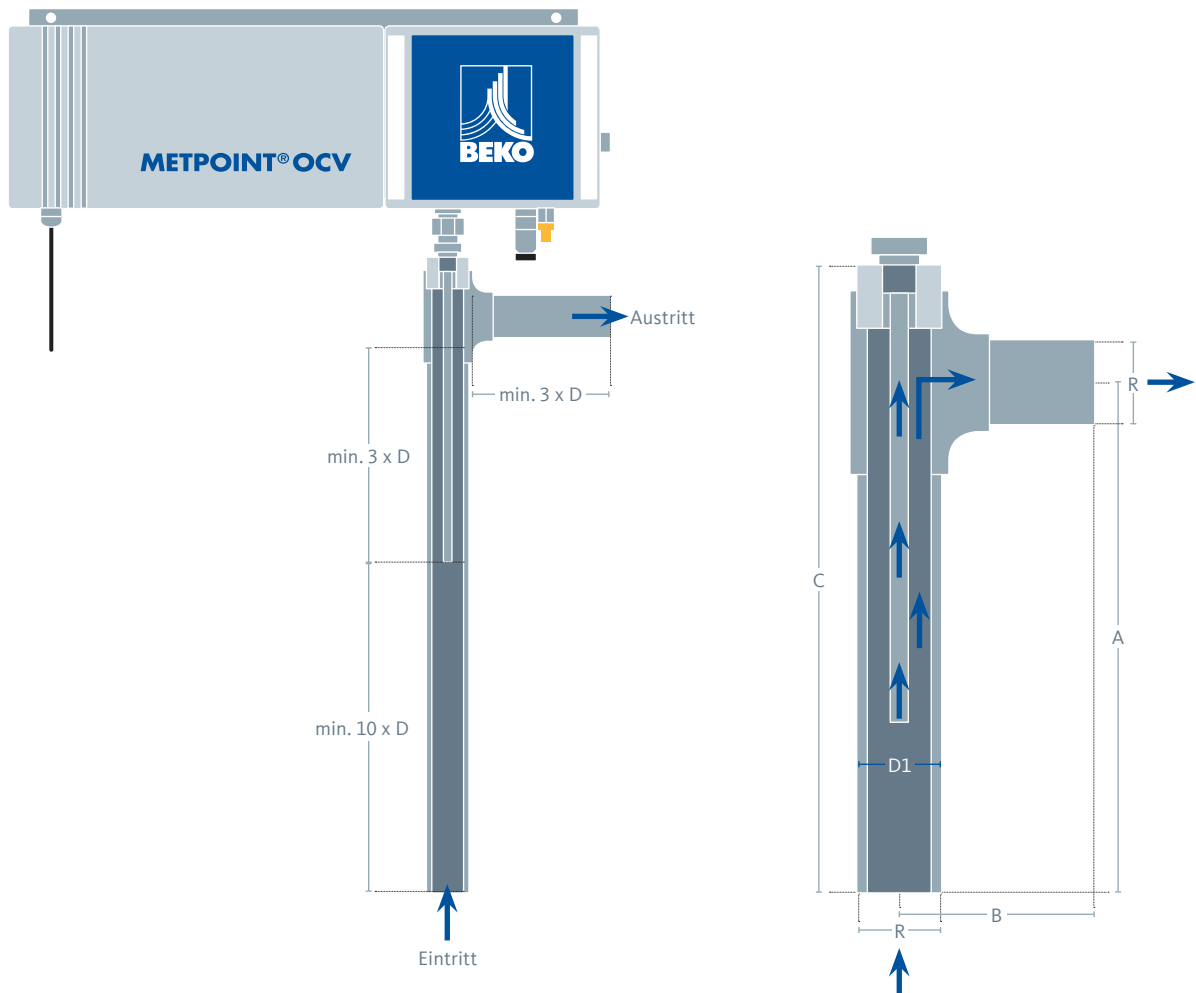
METPOINT® OCV-Auswerte-Elektronik



Technische Daten

Arbeitstemperatur (°C)	+5 ... +50
Lagertemperatur (°C)	+5 ... +50
Abmessungen (mm)	230 x 200 x 120 (Breite x Höhe x Tiefe)
Ausgänge	Potenzialfreier Wechsel-Kontakt, 230 VAC 5 A bzw. 30 VAC 2 A Analog 4 ... 20 mA optional Ethernet-Schnittstelle
Spannungsversorgung	230 VAC 50 Hz bzw. 110 VAC 60 Hz
Speicher	2 GB interner Speicher

METPOINT® OCV-Messstrecke



Messstrecke	DN 20 ¾"	DN 25 1"	DN 32 1¼"	DN 40 1½"	DN 50 2"	DN 65 2½"	DN 80 3"
Typ	MS-2016	MS-2516	MS-3216	MS-4016	MS-5016	MS-6510	MS-8010
PN (bar [ü])	16	16	16	16	16	10	10
A (mm)	430	480	550	600	905	1105	1155
B (mm)	120	120	130	180	190	260	320
C (mm)	475	530	610	670	980	1220	1270
R	R¾"	R1"	R1¼"	R1½"	R2"	R2½"	R3"
D1 (ø mm)	26,9 x 2,6	33,7 x 3,6	42,4 x 3,6	48,3 x 3,6	60,3 x 3,6	76,1 x 3,6	88,9 x 4,0

Technische Daten	
Material	Edelstahl öl- und fettfrei
Anschluss für Probenahmesonde E	¾"-Innengewinde, ölfrei
Kegeliges Whitworth-Rohrgewinde	DIN 2999

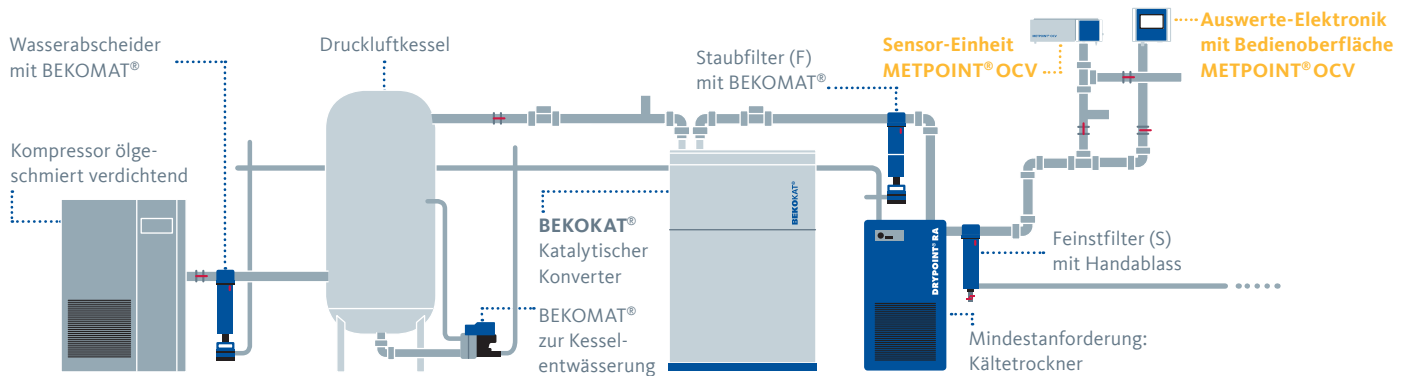


Qualität mit System. Weltweit







Wir von **BEKO TECHNOLOGIES** entwickeln, fertigen und vertreiben weltweit Produkte und Systeme für optimierte Druckluft- und Druckgasqualität. Von der Aufbereitung von Druckluft und Druckgasen durch Filtration und Trocknung über bewährte Kondensattechnik bis hin zu Instrumenten zur Qualitätskontrolle und -messung. Von der einfachen Druckluftanwendung bis hin zu anspruchsvoller Prozesstechnik.

Seit seiner Gründung 1982 hat **BEKO TECHNOLOGIES** der Drucklufttechnik kontinuierlich entscheidende Impulse gegeben. Unsere wegweisenden Ideen haben die Entwicklung maßgeblich beeinflusst. Mit dieser Kompetenz und unserem persönlichen Engagement stehen wir von **BEKO TECHNOLOGIES** für zukunftsweisende Technologien, Produkte und Services.

METPOINT® OCV im Druckluftsystem: Installationsbeispiel mit BEKOKAT®



Die Produkt- und Systemkategorien

 Kondensatableitung BEKOMAT®	 Filtration CLEARPOINT®	 Messtechnik METPOINT®
 Kondensataufbereitung ÖWAMAT® BEKOSPLIT®	 Trocknung DRYPOINT® EVERDRY®	 Prozesstechnik BEKOBLIZZ® BEKOKAT®

METPOINT® OCV – Messtechnik zur Überwachung, Kontrolle und Optimierung des Druckluftsystems



BEKO TECHNOLOGIES GmbH
Im Taubental 7 | D-41468 Neuss

Zentrale: Fon +49 2131 988-0 | Fax +49 2131 988-900
Vertrieb: Fon +49 2131 988-1000 | Fax +49 2131 988-912

beko@beko.de | www.beko-technologies.de

