



Expertise – Passion – Automation

Wir erfüllen Ihre Erwartungen

SMC Lösungen für CBM in der
Getränke- und Brauereiindustrie



GARY BROWN,
INDUSTRIEMANAGER FÜR
BRAUEREI-GROSSKUNDEN,
EUROPA

Über viele Jahre hinweg haben wir bei der Unterstützung der Getränke- und Brauereiindustrie genügend Fachwissen gesammelt, um die komplexen Produktionsprozesse zu verstehen und effektive und nachhaltige Lösungen für die steigenden Anforderungen dieses Marktes zu entwickeln. Heutzutage ist sich SMC der Notwendigkeit bewusst, was es heißt, im Hinblick auf die Komplexität der Maschinen und neue Technologien „nachhaltige Getränke“ herzustellen. Daher können Sie sich darauf verlassen, dass wir mit unserem nachhaltigen CO₂-Managementprogramm und unseren energieeffizienten Lösungen die Branchenziele „Null Kohlenstoff“ und Abwasserreduzierung unterstützen.

Nachhaltigkeit und Effizienz sind nicht nur eine Frage der Maschinenkonstruktion, und deshalb können unser zustandsorientierter Instandhaltungsdienst (Condition Based Maintenance, CBM) und unsere

Ausrüstung Ihnen dabei helfen, eine höhere Effizienz Ihres Druckluftsystems zu erzielen, indem sie eine größere Planungssicherheit bei Wartungs- und Reparaturarbeiten bieten. Nutzen Sie Echtzeitdaten für den Maschinenbetrieb, um potenzielle, leistungsbeeinträchtigende Probleme zu erkennen, z. B. in Bezug auf Belastung, Geschwindigkeit, Beschleunigung und Verschleiß von Pneumatikkomponenten. CBM kann auch dazu beitragen, die Auslastung der Anlagen und die Produktivität zu erhöhen und mithilfe der Ursachenanalyse Bereiche für kontinuierliche Verbesserungen zu ermitteln.

Mit dem zustandsorientierten Instandhaltungskonzept von SMC können wir Ihr Unternehmen zu den nächsten Stufen von Korrekturmaßnahmen führen, indem wir dazu beitragen, unerwartete Stillstandszeiten und Betriebsausfälle zu vermeiden und so eine kontinuierliche Leistung und Verfügbarkeit zu gewährleisten.

Wir erfüllen Ihre Erwartungen

SMC Lösungen für CBM in der Getränke- und Brauereiindustrie

Interaktiver Index

Wir erfüllen Ihre Erwartungen	S. 3
Was ist CBM?	S. 4
Unterschiede zu anderen Arten der Instandhaltung	S. 5
Vorteile der CBM	S. 6
Erste Schritte	S. 7
Unsere Lösungen für die Getränke- und Brauereiindustrie ...	S. 8
Prozessbereich	S. 9
Abfüllung	S. 10
Pasteurisieren	S. 11
Etikettierung	S. 12
Kartonverpackung	S. 13
Palettierung	S. 14
SMC Geschäftskontinuitätsplan	S. 15

Industrielle Instandhaltung

Es ist kein Geheimnis, dass eine ordnungsgemäße Instandhaltung viele Probleme schon im Keim erstickt, Kosten spart und außerdem die Produktivität steigert. Aus diesem Grund ist sie inzwischen zu einem grundlegenden Element der Arbeit in Produktionsanlagen geworden. Die Lösungen von SMC für erfolgreiche Instandhaltungsmaßnahmen bieten Ihnen die beste Methode, um Effizienz und Produktivität Ihres Prozesses zu optimieren.



Intelligente Flexibilität

„Intelligente Flexibilität“ ist wohl das Hauptanliegen von Industrie 4.0, der Fabrik der Zukunft, der intelligenten Fabrik oder der Digitalisierung, wie auch immer Sie es nennen wollen. Dabei geht es längst nicht mehr um Massenproduktion, sondern um personalisierte, kosteneffiziente, schnelle und nachhaltige Lösungen.



Wir erfüllen Ihre Erwartungen

Unsere lokalen Teams aus qualifizierten Experten stehen Ihnen gerne zur Verfügung.

Ihre Sicherheit liegt uns am Herzen

Unsere Expertise schafft Vertrauen. SMC ist ein innovativer, zuverlässiger und starker Partner in Sachen pneumatischer und elektrischer Automatisierungstechnik. Wir begleiten unsere Kunden während der gesamten Lebensdauer ihrer Anlage und stellen kompetente und professionelle Lösungen für alle relevanten Sicherheitsfragen zur Verfügung.



Effizienz durch Energie

Vor dem Hintergrund einer Wirtschaft, die nie schläft, und während Regierungen, Industrien und Verbraucher um eine ständig wachsende Energieversorgung kämpfen, hat sich SMC bereits seit jeher dazu verpflichtet, unseren Kunden bei der Reduzierung ihrer Ausgaben zu helfen und unseren bescheidenen Beitrag zu einer globalen Nachhaltigkeit zu leisten.

Optimierung von Größe und Gewicht

Heutzutage sind Raum und Gewicht ein wertvolles Gut. SMC arbeitet daran, Ihre Maschinenkomponenten zu verkleinern, indem wir unsere Produkte kontinuierlich weiterentwickeln. Damit erzielen wir effizientere, kompaktere und leichtere Maschinenanlagen.



Condition Based Maintenance



Die zustandsorientierte Instandhaltung (Condition Based Maintenance) ist eine **Instandhaltungsstrategie**, bei der, einfach ausgedrückt, die Betriebsparameter der Anlagen gemessen werden, um eine Veränderung ihres Zustands festzustellen, und die Wartungsarbeiten nur dann durchgeführt werden, wenn dies erforderlich ist.

Durch den Einsatz von Instrumenten zur Überwachung der Anlagenleistung in **Echtzeit** kann das Wartungspersonal eine nachteilige Veränderung eines oder mehrerer Betriebsparameter erkennen und Korrekturmaßnahmen veranlassen, um eine kontinuierliche Leistung zu gewährleisten – und so Ausfälle während des Betriebs zu verhindern.

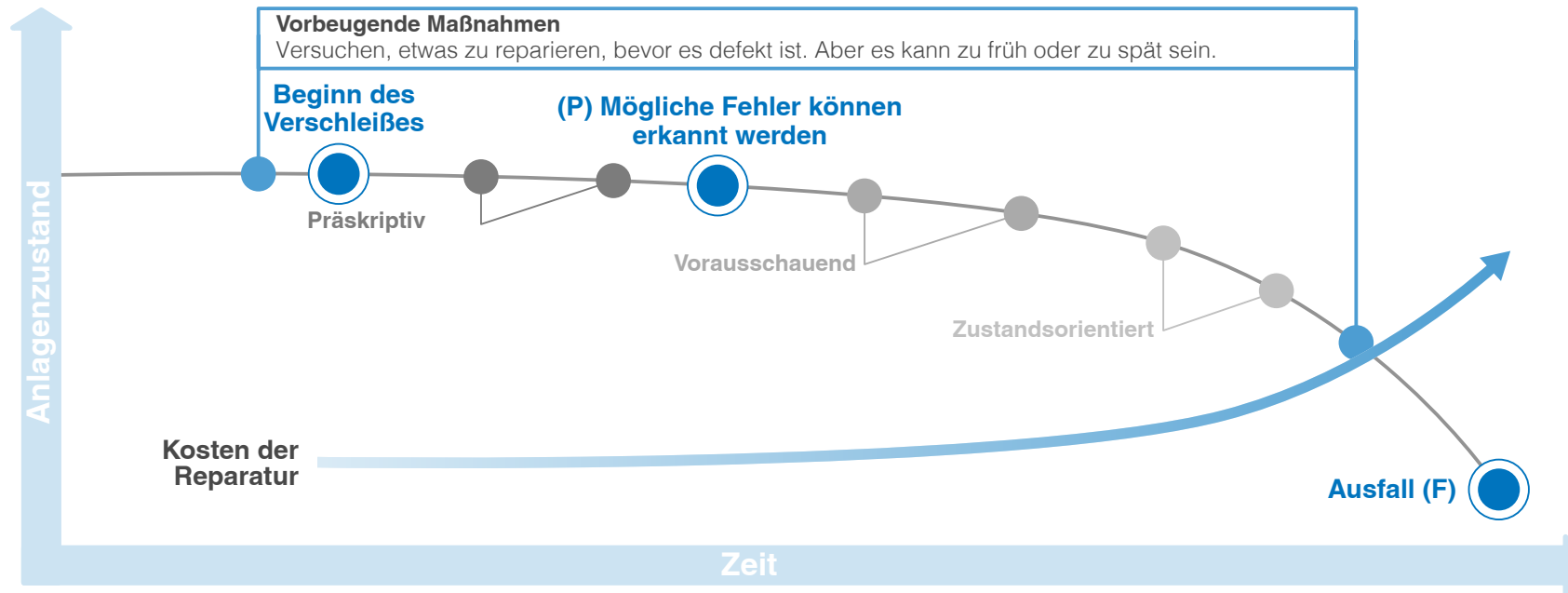
Ähnlich wie eine allgemeine Vorsorgeuntersuchung beim Arzt zur Erkennung von Problemen, die mit zunehmendem Alter auftreten können oder eine regelmäßige Wartung Ihres Autos, um es am Laufen zu halten, verwendet CBM verschiedene Prozessparameter (z. B. Druck, Temperatur, Vibration, Durchfluss, Lärm, visuelle Erscheinung, Dicke usw.) und Materialproben (z. B. Öl) zur **Überwachung der Bedingungen in Maschinen**.

Ingenieure können dann den Zustand, die Leistung, die Zuverlässigkeit und die Integrität der Ausrüstung messen, um die Leistungsfähigkeit der Maschinen zu verstehen, Ausfälle vorherzusagen und zu verhindern, bevor sie auftreten.

Unterschiede zu anderen Arten der Instandhaltung

P-F-Kurve (Verhältnis potenzieller Ausfall – funktioneller Ausfall)

Entdecken Sie mehr über Industrielle Instandhaltung



Vorbegende Wartung

Proaktiv statt reaktiv zu sein ist der Schlüssel zur vorbeugenden Wartung. Durch die Kontrolle der verschiedenen Prozessparameter können Sie die Zahlen beobachten und mögliche Probleme vorhersehen, indem Sie die Wartung in geplanten Intervallen durchführen, um die Ausrüstung funktionsfähig zu halten, basierend auf einer Überprüfung und Verifizierung in einem bestimmten Zeitintervall, z. B. der erwarteten Lebensdauer des Produkts.



Vorausschauende Wartung

Für diese Art der Instandhaltung ist es von grundlegender Bedeutung über Komponenten nachzudenken, die ihren Austausch, ihre Parametrisierung und ihre Anpassung erleichtern, um eine von Grund auf zuverlässige Konstruktion zu erhalten. Dies trägt dazu bei, die Zuverlässigkeit der wichtigsten Maschinenkomponenten zu erhöhen und damit deren präventive Wartungsaufgaben zu reduzieren.



Präskriptive Wartung

Dabei werden Sensoren, Daten und fortschrittliche Analysen verwendet, um die Ursache eines möglichen Fehlers zu ermitteln, sodass spezifische Korrekturmaßnahmen veranlasst werden können. Die präskriptive Wartung geht noch einen Schritt weiter, indem sie nicht nur Ausfallereignisse vorhersagt, sondern auch Handlungsempfehlungen erteilt. Die möglichen Ergebnisse bei der Durchführung der empfohlenen Maßnahmen werden dann berechnet und vorausgesehen.

Vorteile von CBM

Die Hauptvorteile eines effektiven zustandsorientierten Wartungsprogramms bestehen darin, dass Reparaturen zu Zeiten außerhalb der Spitzenlastzeiten geplant werden können, die Produktivität und Lebensdauer der Maschinen erhöht wird und der Kostenpunkt für Reparaturen aufgrund von Ausfallzeiten entfällt.



Verringerung der Anzahl ungeplanter Ausfälle



Verbesserte Maschinensicherheit



Verbesserte Leistung der Ausrüstung



Kürzere mittlere Reparaturdauer (Mean Time to Repair, MTTR)



Verbesserte Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit der Ausrüstung



Minimierter Zeitaufwand für die Wartung



Verbesserter Energieverbrauch



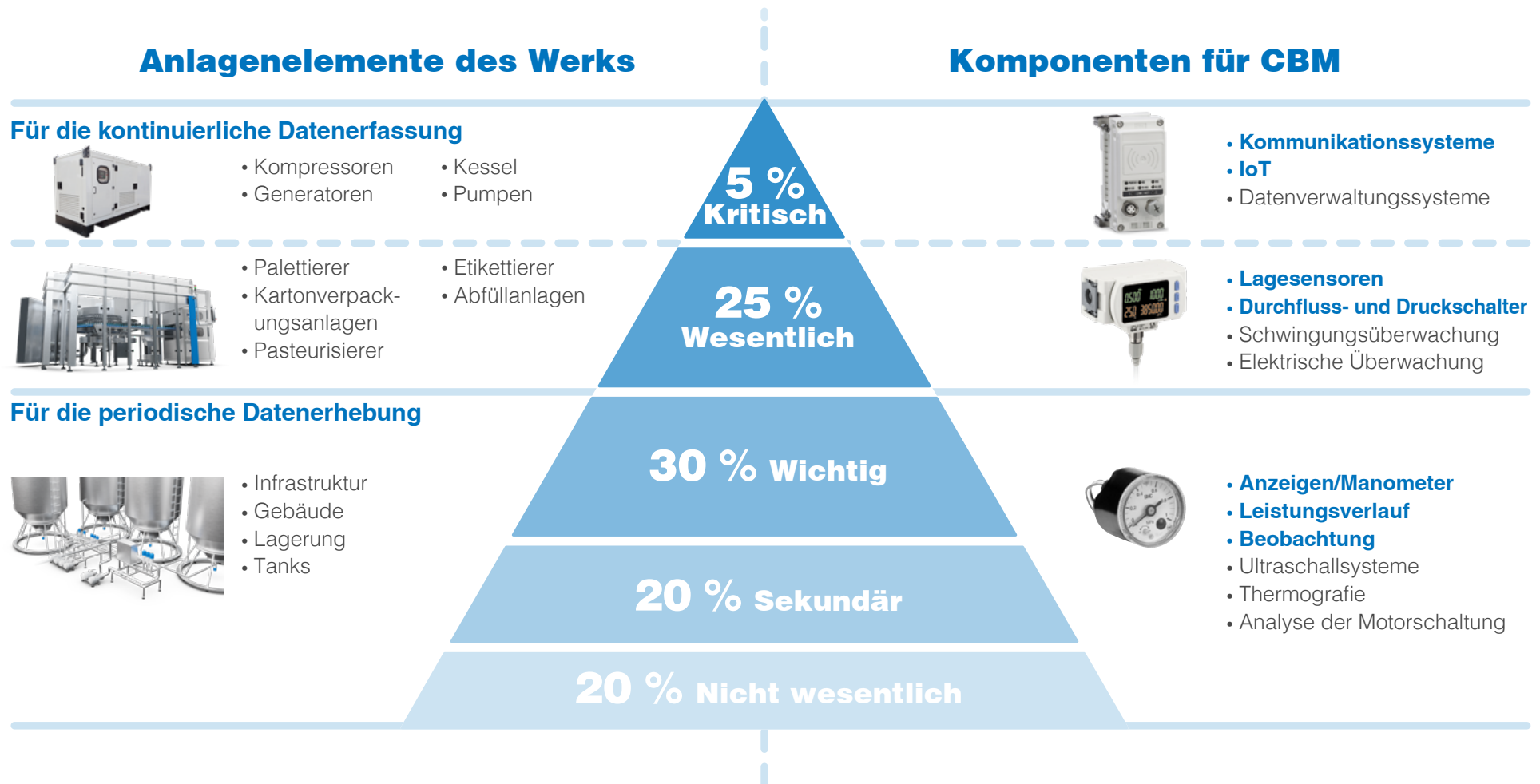
Minimierung der Bestandskosten



Längere Lebensdauer der Anlagen

Erste Schritte

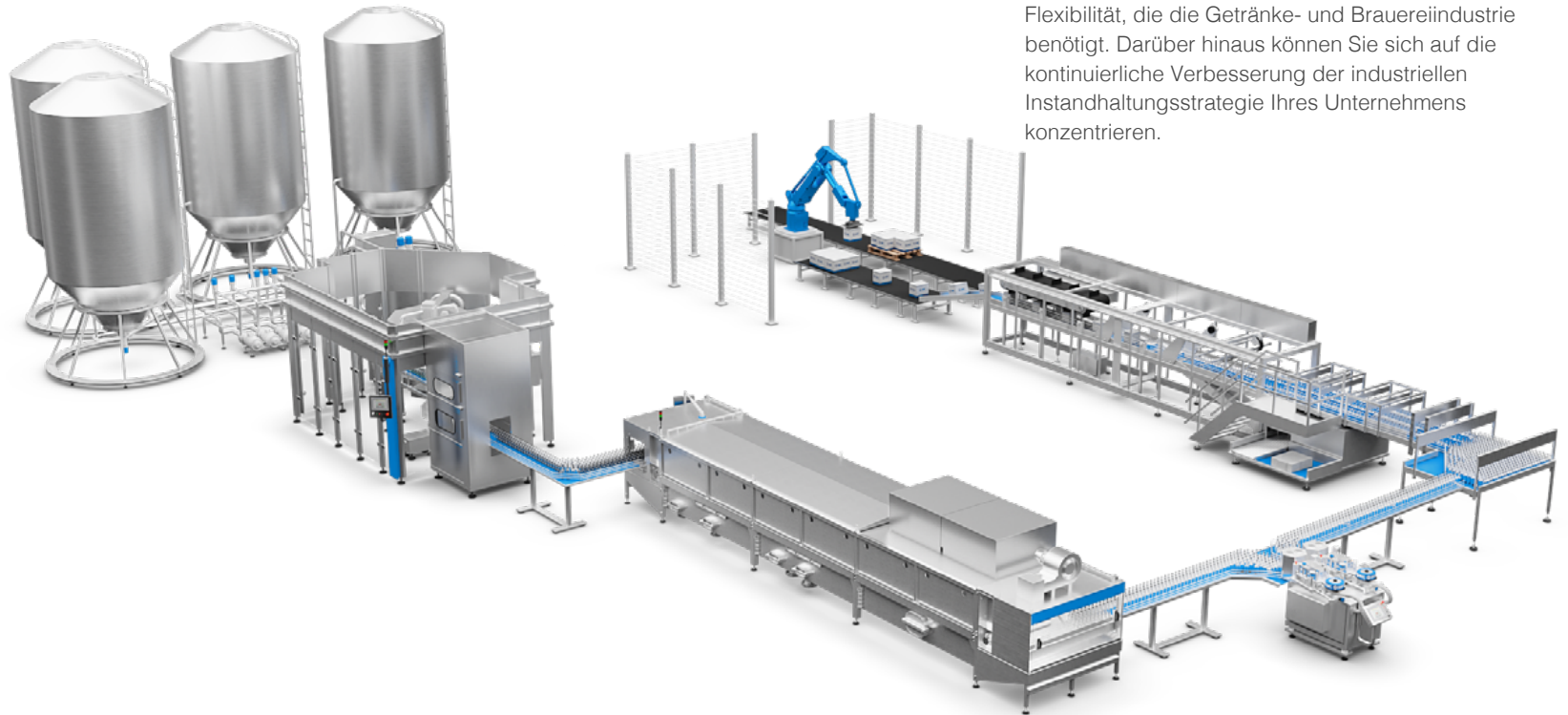
Der Schlüssel zu einem kosteneffizienten und ausgewogenen zustandsorientierten Wartungsprogramm liegt in der Beurteilung der besonders wichtigen Maschinen, indem eine Prüfung der Kritikalität der Anlagen durchgeführt wird. Dabei geht es um die Auswirkungen, die der vorübergehende oder dauerhafte Verlust eines wichtigen Anlagenelements auf Ihr Unternehmen haben würde. Die Merkmale, die ein Anlagenelement wertvoll machen, sind nicht immer offensichtlich. Es ist wichtig, Anlagenelemente nach der Bedeutung eines ausgefallenen Anlagenelements für Ihr Unternehmen zu bewerten.





Durchflussüberwachung

Die Überwachung und Kontrolle des Durchflusses ist von entscheidender Bedeutung, da die von Durchflussmessgeräten erfassten Daten dazu beitragen können, Bereiche zu ermitteln, in denen Prozesse optimiert werden können, und vorherzusagen, wo und wann ein Problem eines Prozesses auftreten könnte. Intelligente SMC Durchflussmessgeräte mit Selbstdiagnose sind nicht nur unerlässlich, um wiederholbare und genaue Ergebnisse zu erhalten, sondern die gewonnenen Informationen können auch für eine umfassendere Prozesskontrolle genutzt werden. Darüber hinaus erhöhen die Fortschritte bei den Durchflussgeräten die Sicherheit bei der Installation und ermöglichen eine größere Vielseitigkeit und Anwendung in schwierigen Situationen.



Kommunikationssysteme

Die Kommunikationsprotokolle der SMC Produkte können Ihnen helfen, Ihre Produktivität zu steigern und Ihre Kosten zu senken. Sie gewährleisten dynamische Produktionsprozesse und führen zu der intelligenten Flexibilität, die die Getränke- und Brauereiindustrie benötigt. Darüber hinaus können Sie sich auf die kontinuierliche Verbesserung der industriellen Instandhaltungsstrategie Ihres Unternehmens konzentrieren.



Positionserfassung und -überwachung

Um den störungsfreien Betrieb eines Prozesses zu kontrollieren, muss die Position der wichtigsten Maschineneinrichtungen überwacht werden. SMC Sensoren und Positionierer gewährleisten eine hohe Positioniergenauigkeit der Maschine und erfüllen die wichtigsten Anforderungen an Sensoren und Positionierer: Präzision, höchste Prozessverfügbarkeit und lange Lebensdauer.



Drucküberwachung

Damit Prozesse mit flüssigen und gasförmigen Medien stabil und zuverlässig ablaufen können, ist eine kontinuierliche, intelligente Überwachung erforderlich. Die Druckmessgeräte von SMC gewährleisten dank ihrer extrem schnellen Ansprechzeiten eine genaue Überwachung, da sie über die offene Standardtechnologie IO-Link präzise Messwerte in Echtzeit an die Steuerung übermitteln. Auf der Grundlage der gewonnenen Daten können Prozesse optimiert, der Ressourcenverbrauch reduziert und die Systemverfügbarkeit erhöht werden, um so die Produktivität und Effizienz zu steigern.

Prozessbereich

Die Kontrolle der kritischen Parameter im Prozessbereich kann sich entscheidend auf die Qualität des Endprodukts auswirken. Mit einer geeigneten Überwachungslösung können alle Variablen wie Mediendruck und -durchfluss, Tanktemperaturüberwachung, Ventilpositionierung und Leckagen jederzeit kontrolliert werden, sodass Anomalien bereits im Vorfeld erkannt und Probleme vor einem Ausfall behoben werden können.



Feldbussystem Serie EX600



Sensordaten

- Zustandsorientierte Überwachung und Echtzeit-Feedback, Diagnosefunktionen und Fernzugriff
- Serielle Schnittstelle zur Reduzierung der Wartungs- und Installationszeit
- Kompatibilität mit mehreren seriellen Schnittstellen für einfachen Datenzugriff.

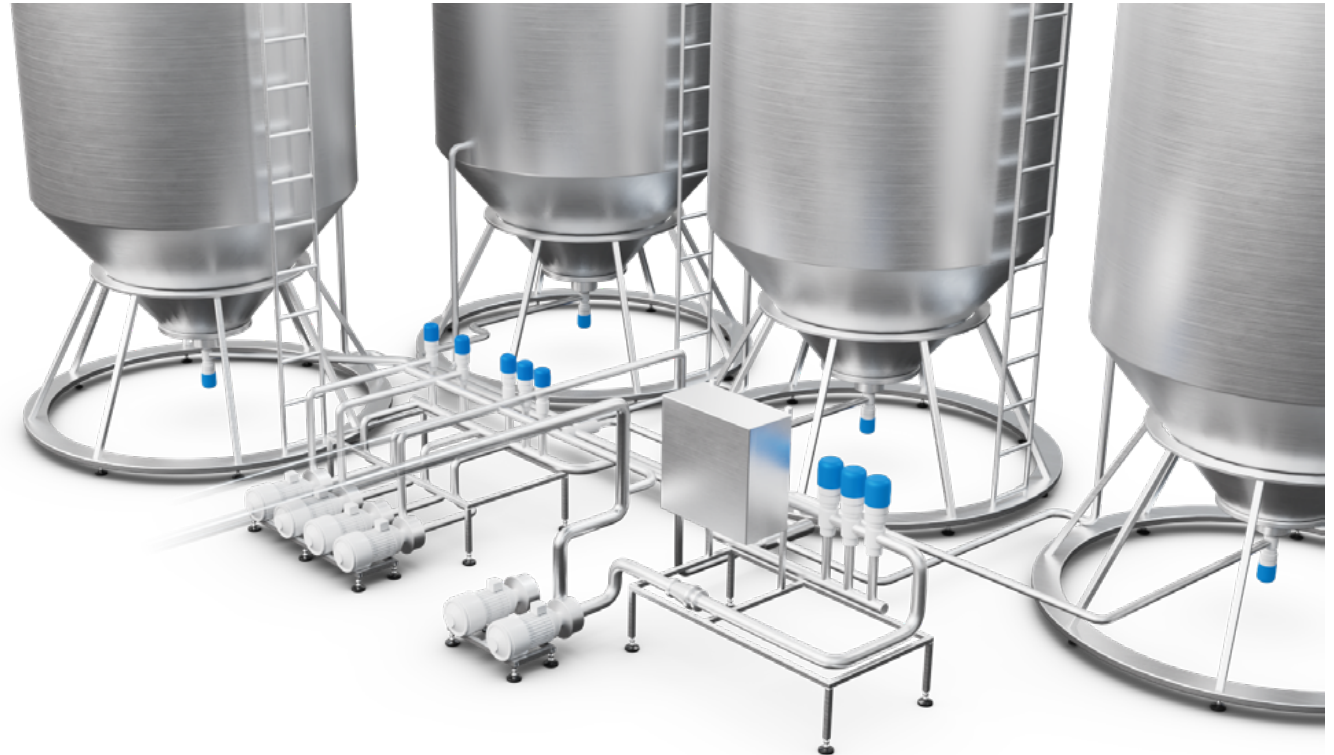


Elektropneumatischer Regler Serie ITV-IL



Druckluftversorgung

- Überprüfung von Informationen und Statusüberwachung
- Durchführung der Druckregelung und Einhaltung der Prozessparameter
- Alarmausgang zur Erfassung von Maschinenfehlern.



Kühl- und Temperiergerät für Umlaufmedium Serie HRS



Kühlungsprozess

- Frühzeitige Anzeige von Parametern, die außerhalb der Grenzwerte liegen
- Alarm für Wartungsanzeige
- Anpassung der Einstellungen aus der Ferne.



Elektropneumatischer Positionierer Serie IP8100



CO2-Anlage

- HART-Übertragung für Fernüberwachung und Änderung von Einstellungen
- Einstellung des Alar mausgangs zur Vermeidung von Fehlern am Produkt
- Visuelle Anzeige zur Verbesserung der Betriebszeiten.

Flüssigkeitsfüllmaschinen sorgen dafür, dass jede Flasche gleichmäßig befüllt wird. Damit dies mit möglichst wenig Fehlern geschieht, müssen Druck und Durchfluss der Maschine überwacht werden. Auf diese Weise lassen sich Druckabfälle des Luftfilters ebenso vermeiden wie Regelungsänderungen aufgrund von Leckagen oder eines Prozesses außerhalb der Grenzwerte. Die Kontrolle dieser Parameter hat einen direkten Einfluss auf die Qualität des Endprodukts und die Gesamteffizienz der Maschine.



Digitaler Druckschalter für Luft mit 3-teiliger Anzeige Serie ISE70/71



Drucküberwachung

- Frühzeitige Anzeige eines Ausfalls aufgrund von Druckabfall
- Energieeinsparung bei der Steuerung der Druckreduzierung
- Fernüberwachung für einfachen Zugriff auf Prozessdaten.



Digitaler Durchflussschalter für Wasser Serie PF3W



Wasser- und CIP-Prozess

- Visuelle Anzeige zur Vermeidung von Ausfallzeiten
- Durchflussregelventil zur Verringerung des Arbeitsaufwands bei der Einstellung
- Temperaturüberwachung zur Vermeidung von Bakterienbildung.

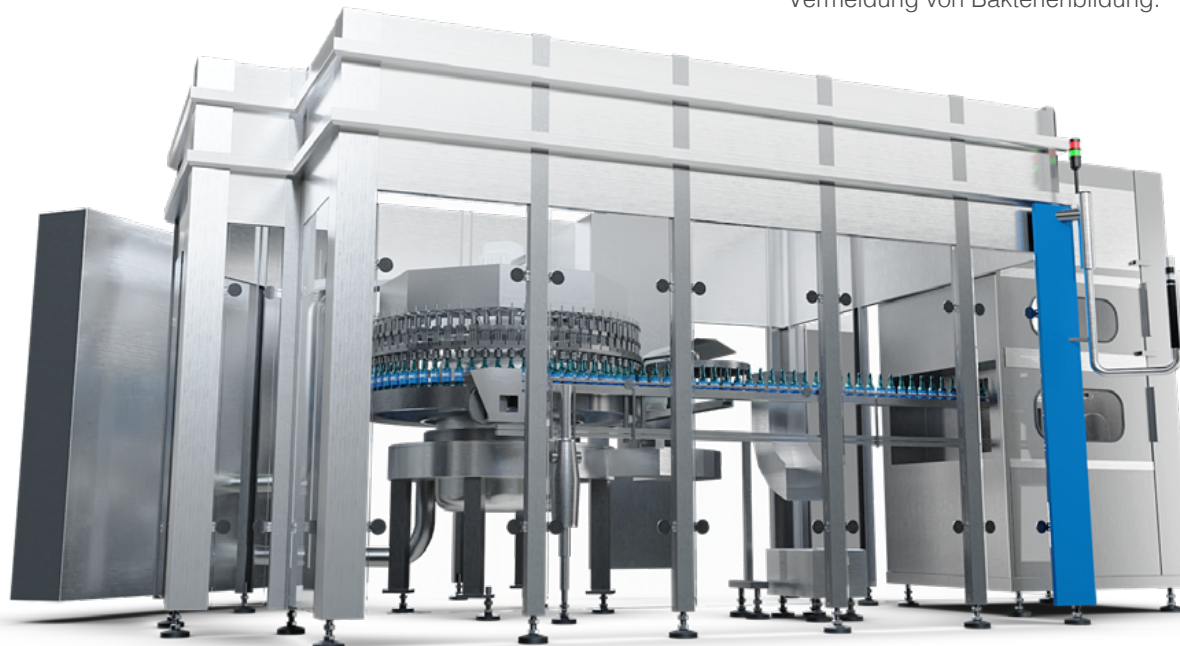


Air Management System Serie AMS20/30/40/60



Durchfluss, Druck und Temperatur

- Programmierbarer Standby- und Abschaltmodus
- Kompatibel mit drahtlosen Systemen von SMC
- Hohe Sicherheit dank Verschlüsselung.



Standby-Ventil Serie VEX-X115



Produktionsstopps

- Visuelle Bestätigung des korrekten Drucks während des Betriebs oder im Ruhezustand
- Abschalt- und Stand-by-Modus zur vollständigen Trennung oder Reduzierung des Luftdrucks bei Stopps
- Verlängert die Lebensdauer der pneumatischen Komponenten und reduziert die Wartungskosten.

Pasteurisieren

Die Bedeutung einer guten Pasteurisierung geht über Qualität und Geschmack hinaus. Um zu gewährleisten, dass das Produkt den entsprechenden Nahrungsmittelsicherheitsstandards entspricht, müssen Prozessparameter wie Maschinenfluss, Druck und Temperatur kontrolliert werden. Prozessgrenzen, Leckagen und Veränderungen in kritischen Phasen des Prozesses müssen gezielt und mit geeigneten Geräten überwacht werden.



Messwertanzeige zur Durchflussmessung
Serie PFG300



Durchflussschwankungen

- Zentrale Durchflussregelung für einfache Visualisierung der Prozessparameter
- Der große Durchflussbereich ermöglicht einen einzigen Monitor, wodurch sich der Lagerbestand und die Anzahl der Ersatzteile verringert.



3-teilige digitale Mehrkanal-Messwertanzeige
Serie PSE200A



Prozessbedingungen

- Fernüberwachung von Parameterschwankungen für eine optimale Fehlersuche und geringere Ausfallzeiten
- Mehrkanaliger Einzelpunkt-Controller für einfachen Datenzugriff.

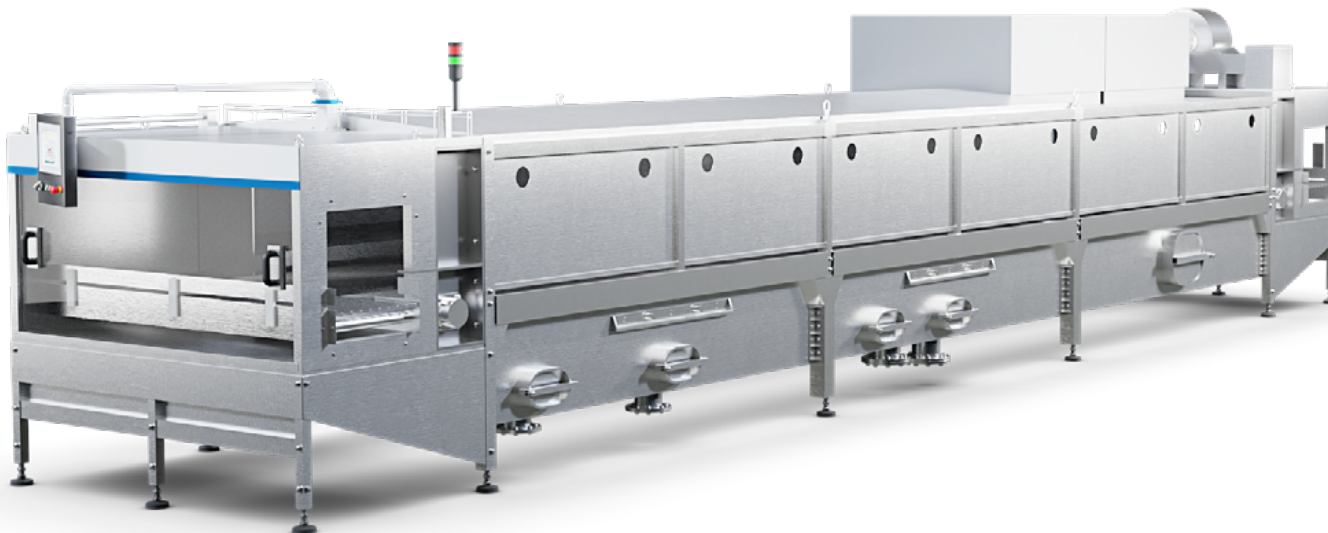


Automatisches Leckagemessungs- und Ortungssystem
Serie ALDS



Luftleckagen

- Verkürzung der Prüfungszeit
- Wartungsberichte liefern klare Leckdaten für die Reparatur
- Die Erkennung kleinerer Leckagen weist frühzeitig einen Ausfall hin.



Manometer mit Schalter
Serie GP46



Versorgungsdruck

- Grenzanzeiger, Ausgangskontrollleuchte und Signal zur frühzeitigen Erkennung von Toleranzüberschreitungen zur Vermeidung von Qualitätsproblemen.

Für eine konsistente Kennzeichnung müssen Luftdruck und -durchfluss sowie die Wartung der Ionisiererdüsen berücksichtigt werden. Wenn diese Parameter unter Kontrolle sind, können Etikettierungsprobleme frühzeitig erkannt werden, bevor es zu Fehlern kommt. Bei einer unzureichenden Überwachung können Fehler nicht erkannt werden, die zu einer uneinheitlichen Etikettierung und Qualitätsproblemen beim Endprodukt führen.



Digitaler Präzisionsdruckschalter
Serie ZSE20



Vakuum

- Zweifarbige Anzeige zur Erkennung von Fehlern aufgrund von Vakuumverlust
- Verhinderung des Herunterfallens von Produkten oder Verpackungen, Reduzierung von Maschineneingriffen
- Fernüberwachung des Vakuumverlustes für eine rechtzeitige Durchführung von Maßnahmen.

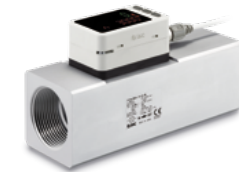


Ionisierer, Gebläseausführung
Serie IZF21/31



Statische Elektrizität

- Kühl- und Temperiergerät für Umlaufmedium
- Kontinuierliche Überwachung des Verschmutzungsgrades der Elektrodennadeln
- 7 Arten von Störungsalarmen zur frühzeitigen Meldung von erforderlichen Wartungsmaßnahmen.



Digitaler Durchflussschalter für großen Volumenstrom
Serie PF3A□H



Durchfluss und Temperatur der Maschine

- IO-Link kompatibel für Fernwartungsdatenmeldungen über Gerätestatus und Kabelbruch
- 3-farbige und 2-teilige Anzeige zur übersichtlichen Darstellung von momentanem Durchfluss und Gesamtdurchfluss.



Kartonverpackung

Für das Verpacken ist ein reibungsloser, schneller und flexibler Ablauf entscheidend. Dies hängt von vielen Faktoren ab, und ein angemessener Wartungsplan kann dazu beitragen, alle diese Faktoren zu kontrollieren. Die Überwachung von Luftdruck und Durchfluss zur Vermeidung von Drosselungen und Leckagen oder die Überprüfung der Düsen des elektrostatischen Ionisierers ermöglichen einen unterbrechungsfreien Betrieb und erhöhen die Betriebszeit.



Antriebs-Lagesensor Serie D-MP



Antriebsposition

- Präzise Positionsbestimmung über einen größeren Bereich
- Hohe Wiederholgenauigkeit zur frühzeitigen Erkennung von Anzeichen eines Zylinderausfalls.



5/2-Wege Magnetventil Serie SY, sicherheitsgerichtete Ventile



Sicherheit von Maschinen und Anlagen

- Diagnose der Ventilschieberposition
- Feldbusmodul unterstützt fehlersichere Kommunikation (PROFIsafe)
- Ventile validiert gemäß ISO 13849-2.

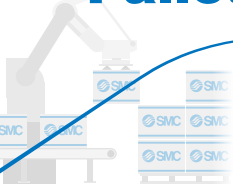
Ionisierer Serie IZT40/41/42



Folie und Verpackung

- Kontrolle des Ionenniveaus und Verkürzung der Zeit für die Beseitigung elektrostatischer Ladung
- Schnelle Bedienung verbessert die Qualität des Folienverpackungsprozesses und reduziert die Anzahl an Maschineneingriffen
- Erkennung von Anomalien und erforderlichen Wartungsmaßnahmen ermöglicht eine frühzeitige Warnung vor Elektrodennadelverschleiß oder Störungen. Kompatibel mit IO-Link (nur für IZT41/42).

Pallettieren



Bei der Palettierung und Depalettierung ist die Überwachung von Unterdruck und Luftdruck unerlässlich, um Prozessstörungen zu vermeiden. Durch die korrekte Überwachung der Parameter lassen sich Fehler wie Vakuumniveauperluste aufgrund von Oberflächenverschleiß und verstopften Filtern, Druckabfälle aufgrund von Luftmangel im Filter, Luftverbrauchsschwankungen aufgrund von Leckagen und Positionsfehler des Antriebs erkennen.

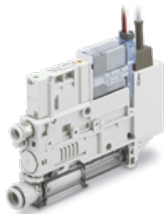
Vakuumerzeugereinheit

Serie ZK2-A



Effizienter Vakuumerzeuger

- LED Anzeige und Ausgangssignal, wodurch potenzielle Qualitätsprobleme erkannt und die Effizienz verbessert werden
- Reduzierung des Druckluftverbrauchs und der Energiekosten durch intermittierende Ansteuerung der Druckluftversorgung.



Differenzdruck-Manometer

Serie GD40



Filterelemente

- Der Druckabfall über die Filter kann visuell überwacht werden
- Dies unterstützt eine kontrollierte Wartungsplanung zur Aufrechterhaltung der Prozessparameter.



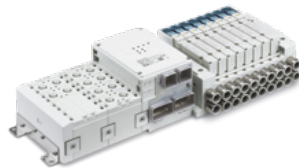
Feldbusmodul

Serie EX245



Modulares Feldbussystem

- Status (Fehler- und Diagnosedaten) können über einen Webbrowser gelesen werden
- Kompatibel mit der Energiesparfunktion PROFIenergy.



Drahtloses Feldbussystem

Serie EX600-W



Fernüberwachung

- Vermeidung von Ausfällen durch Drahtbruch
- Mehrere Sensoren können an eine einzige Basis angeschlossen werden
- Sichere und zuverlässige Daten durch eine verschlüsselte Kommunikation.



Nachhaltiges Wachstum umfasst die Gewährleistung eines unterbrechungsfreien Betriebs

Im Rahmen unseres Business Continuity Plan (BCP, Plan zur Wahrung der Geschäftskontinuität) engagieren wir uns dafür, dass SMC auf mögliche Notfälle vorbereitet ist und dass unsere Geschäftsaktivität im Falle unvorhergesehener Ereignisse nicht unterbrochen wird. SMC strebt danach, unsere Verantwortung in Sachen Produktbereitstellung zu erfüllen und das Vertrauen unserer Kunden zu pflegen, indem wir sowohl zu einem nachhaltigen Wachstum als auch zur Förderung technologischer Innovationen beitragen.

Als Hersteller einer umfassenden Produktpalette von automatisierten Steuerungsgeräten sind wir in der Lage, umgehend Produkte zu liefern, welche die Anforderungen unserer Kunden überall auf der Welt erfüllen.

Finanzen BCP

Sichere und robuste Grundlage

Im Notfall ist SMC in der Lage, eine sichere und robuste finanzielle Grundlage zu bieten (Barmittel, Einlagen, Eigenkapital), welche das Umlaufkapital und die Mittel, die zum Wiederaufbau von Gebäuden und der Ausrüstung für die Weiterführung der Geschäftstätigkeit erforderlich sind, abdeckt. Dies sorgt sowohl bei unseren Kunden als auch bei unserem Personal für Sicherheit.

Informationssicherheit BCP

Lebenswichtige Daten werden geschützt

Stärkung der Informationssicherheit zum Schutz vor Computerviren und Cyberangriffen sowie Einrichtung von Datenzentren für die Entwicklung eines Katastrophenhilfesystems. Bei uns sind Ihre Daten in Sicherheit.

Vertrieb BCP

Beständiger Vertriebssupport

8700 Vertriebsingenieure stehen Ihnen weltweit zur Verfügung, um Ihnen die beste Lösung zu empfehlen. 83 Standorte weltweit, damit wir Ihnen überall zur Seite stehen können.

Fertigung BCP

Auftragserfüllung garantiert

Dank unserer 8 globalen Logistikzentren und 34 Produktionsstätten, von denen sich 10 in Europa befinden, stellen wir Ihnen unsere Produkte zuverlässig bereit. Wir sind in der Lage, schnell und flexibel auf Veränderungen in der Fertigungsbranche zu reagieren.

**Wir bemühen uns um Ihr Vertrauen
Nachhaltigkeit durch Zuverlässigkeit**

Technische Entwicklung BCP

Beständiger technischer Support

1700 Ingenieure in unseren 5 technischen Zentren weltweit (2 in Europa; Deutschland und Großbritannien).



Expertise – Passion – Automation