



4BAR factory

**Change the
pressure to
change the
future**

Expertise
Passion
Automation

Das Konzept der 4BAR factory

Die 4BAR factory ist ein neues Konzept von SMC: Durch die Senkung des Versorgungsdrucks der in Fabriken verwendeten Druckluft werden die CO₂-Emissionen und die Leistungsaufnahme deutlich reduziert. Es handelt sich um einen Ansatz, der darauf abzielt, eine nachhaltige Gesellschaft zu schaffen. Dazu wird gemeinsam mit den Kunden der Druck dort optimiert (reduziert), wo dies erforderlich ist.

Die **Reduzierung des Drucks** in den Produktionsstätten von SMC ist bereits im Gange.



* SMC Fertigungsstandorte streben einen Leitungsdruck von 4 bar (0,4 MPa) an.

Wir arbeiten mit unseren Kunden zusammen, um Sie bei der Optimierung des Betriebs (Druckreduzierung) vor Ort zu unterstützen.

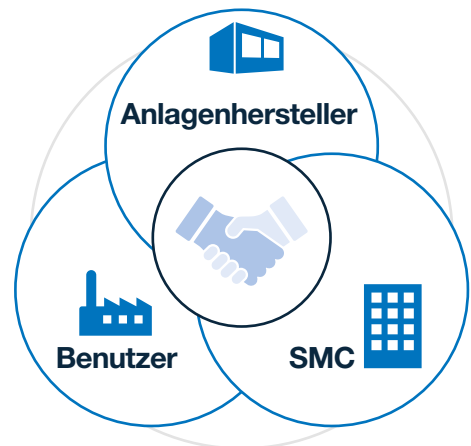
Anlagenevaluierung



Meetings



Wir unterstützen Kunden und Hersteller von Ausrüstung/ Komponenten weltweit.



Schritte zur werksweiten Optimierung (Druckreduzierung)

Wir arbeiten vor Ort mit den Kunden zusammen, um Lösungen für die Druckoptimierung zu bieten.

Schritt 1

Visualisierung der Luftströme

- Berechnung und Analyse des Luftverbrauchs,
- Welche Maschinen benötigen welchen Druck?
- In welchen Bereichen wird im Betrieb der höchste Durchfluss verbraucht?
- Welcher Luftverbrauch ist im Standby-Modus erforderlich?

Schritt 2

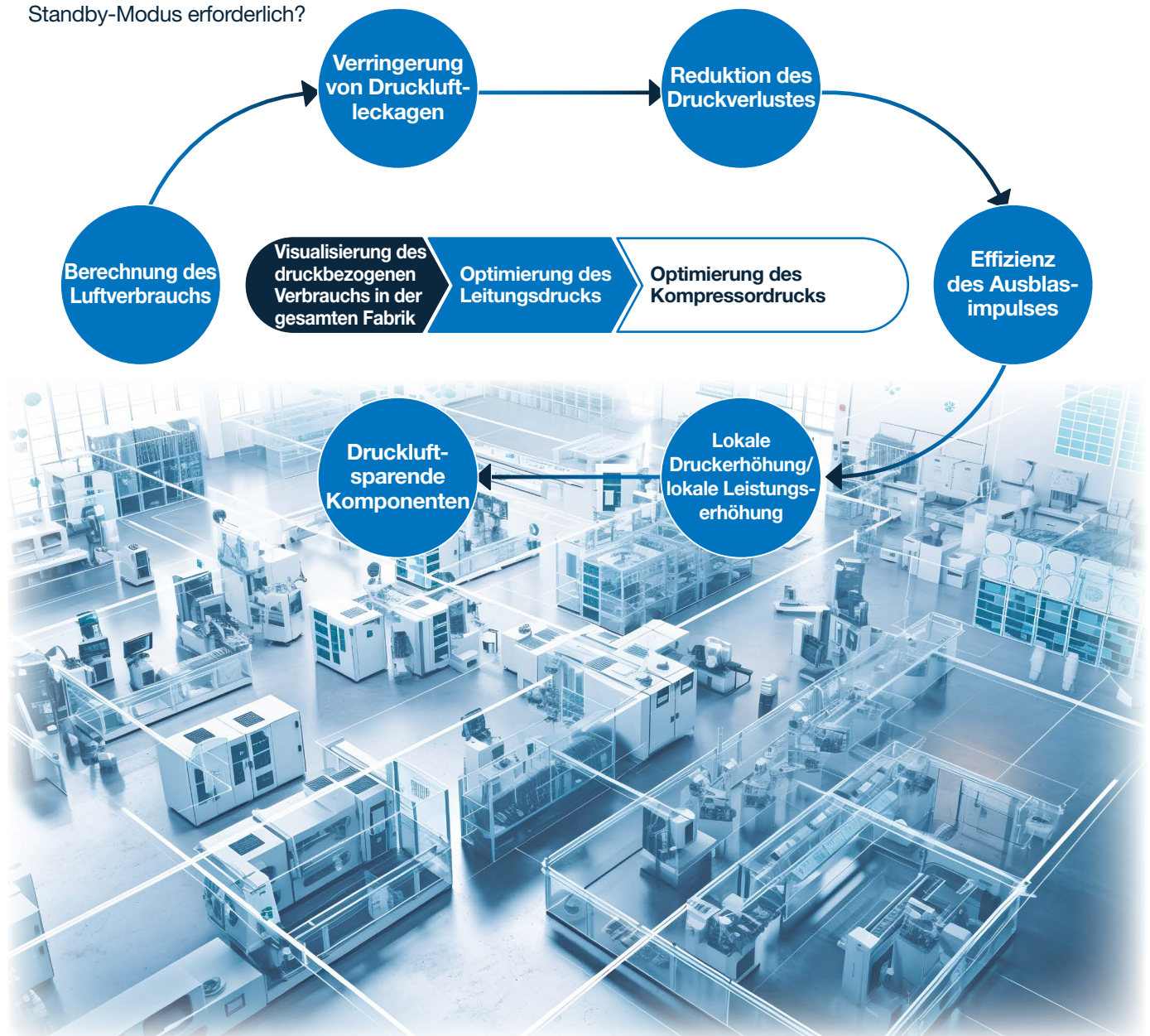
Optimierung des Leitungsdrucks

- Beseitigung der Ursachen für Druckabfälle in der Versorgung,
- Überprüfung des Betriebs bei niedrigem Druck,
- Verhinderung von Leckagen,
- Lokale Druckerhöhung/lokale Leistungserhöhung.

Schritt 3

Optimierung des Kompressorluftdrucks

- Reduzierung des Kompressor-drucks auf das erforderliche Druckniveau,
- Abschaltung nicht benötigter Hochdruckkompressoren,
- Errichtung neuer, für den Niederdruckbetrieb optimierter Fabriken.



Produkte, die das Konzept 4BAR factory untermauern

BERECHNUNG DES LUFTVERBRAUCHS

Visualisierung

Statusüberwachung

Digitaler Durchflussschalter mit 3-farbiger Anzeige für hohen Durchfluss

Serie PF3A□H(-L) [+](#)

Ermöglicht ein großes Spektrum an Durchflussmessungen, mit nur einer Komponente



Digitaler Präzisionsdruckschalter mit 3-teiliger Anzeige Serie ZSE20□(F)/ISE20□ [+](#)

Anzeige des Messwerts (aktueller Druckwert)



EFFIZIENZ DES AUSBLASIMPULSES

Hoher Stoßdruck

Aufrechterhaltung des Drucks vor der Düse, um bei niedrigen Druckeinstellungen einen hohen Stoßdruck zu erzielen

Gebäsedüsen

Serie KN [+](#)

Hochdruck-Ausblasimpuls mit minimalem Druckverlust



Hoher Stoßdruck

Stärkerer Druckluftimpuls

Luftsparende Blaspistole mit hohem Blasimpuls

Serie IBG [+](#)

Erhöhte Blaskraft durch starken Druckluftimpuls



Luftsparendes Blasventil mit hohem Ausblasimpuls

Serie IBV [+](#)

Erhöhte Blaskraft durch starken Druckluftimpuls



REDUKTION DES DRUCKVERLUSTES

Reduktion des Druckverlustes

Einsatz von Komponenten und Leitungsanschlüssen, die den Leitungsdruck reduzieren

Druckluftaufbereitungsfilter
Serien AFF/AM/AMD +

Steigerung der
Luftstromkapazität durch
geringeren Druckabfall



Druckluft-Blaspistole
Serie VMG +

Ein geradlinigerer Durchfluss
des Mediums verbessert den
Druckverlust



S-Kupplungen
Serie KK130 +

Der Druckverlust wird durch eine
spezielle Konfiguration reduziert



LOKALE DRUCKERHÖHUNG/LOKALE LEISTUNGSERHÖHUNG

Lokale Druckerhöhung/ hohe Schubkraft

Erzielt die gleiche Schubkraft wie ein Antrieb mit
gleichem Kolben-Ø bei niedrigen Druckeinstellungen

Kompaktzylinder/
Hochleistungsausführung
Serie CQE +

Erzielt Sie die Schubkraft des
nächstgrößeren
Kolbendurchmessers



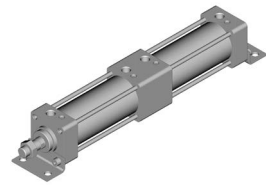
Verdrehgesicherter Doppelkraftzylinder
Serie MGZ +

Doppelte Ausgangsleistung in
Ausfahrriichtung



Tandem-Zylinder
-XC12 +

Ein Zylinder, der aus zwei axial
angeordneten Pneumatikzylindern
besteht und somit die doppelte
Ausgangsleistung liefert



Pneumatische Schlitteneinheit
Serie MXQ +

Die Doppelkolbenkonstruktion sorgt für
die doppelte Schubkraft



Doppelkolbenzylinder
Serie CXS2 +

Die Doppelkolbenkonstruktion sorgt für
die doppelte Schubkraft



Lokale Leistungserhöhung

Ausgleich der verringerten Kraft bei niedrigem Versorgungsdruck

Energiesparender Druckverstärker mit Abluft-
Rückgewinnung
Serie VBAE +

Erhöhen Sie den Netzdruck um das 1,7-Fache



DRUCKLUFTSPARENDE KOMPONENTEN

Hoher Wirkungsgrad

Max. Vakuum bei 0,35 MPa

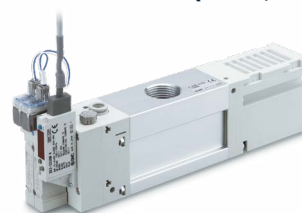
Vakuumeinheit
Serie ZK2□A +

Max. Vakuum: -91 kPa (bei 0,35 MPa)



Mehrstufen-Vakuumerzeuger
Serie ZL1/ZL3/ZL6 +

Max. Vakuum: -91 kPa (bei 0,35 MPa)



Reduktion des Luftverbrauchs

Intermittierender Ausblasimpuls

Impulsblasluft-Modul
Serie PU +

Druckluftverbrauch: um 50 % reduziert



Impuls-Blasventil
Serie AXTS040-X202 +

Druckluftverbrauch: um 50 % reduziert



Ionisiererpistole
Serie IZG10 +

Lufteinsparung dank Impulsgebläse



Reduktion des Luftverbrauchs

Reduzierter Luftverbrauch zwischen Ventil und Zylinder

Kompaktzylinder mit Magnetventil
Serie CVQ +

Luftverbrauch: um ca. 50 % reduziert



Reduktion des Luftverbrauchs

Reduzierter Luftverbrauch durch Eliminierung von Festdrosseln

Präzisionsdruckregler
Serie IR1000-A/2000-A/3000-A +



Reduktion des Luftverbrauchs

Null-Durchflussrate im Standby-Modus¹⁾

Ionisier/Stabausführung
Serie IZS51 +



Reduktion des Luftverbrauchs

Durch Reduzierung des Betriebsdrucks für den Rückhub wird der Druckluftverbrauch verringert.

Druckluftereinsparungsventil
Serie AS-R/AS-Q +



1) Mit installierter Ventileinheit.

Mehrwert für die 4BAR factory

Das Air Management System wertet das Konzept 4BAR factory auf, indem es den Luftverbrauch im Standby-Betrieb der Ausrüstung reduziert.

Visualisierung des Status des Air Management Systems

Kompatibel mit drahtlosen Systemen von SMC

Kommunikation mit 



EtherNet/IP

EtherCAT

Reduzierung des Luftverbrauchs durch niedrigeren Druck im Standby-Modus der Ausrüstung

Reduziert den Luftverbrauch, indem die Ventile je nach Schaltbedingung der Anlage abgeschaltet werden

Handelsmarken

EtherNet/IP® ist eine registrierte Handelsmarke von ODVA, Inc.
EtherCAT® ist eine registrierte Handelsmarke und patentierte Technologie, unter Lizenz der Beckhoff Automation GmbH, Deutschland.





Expertise
Passion
Automation

SMC Corporation

1-5-5, Kyobashi,
Chuo-ku, Tokyo
104-0031, Japan
Telephone: 03-6628-3000
<https://www.smcworld.com>

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office.at@smc.com	Lithuania	+370 5 2308118	www.smc.lt	info.lt@smc.com
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be	Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	sales.bg@smc.com	Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post.no@smc.com
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	sales.hr@smc.com	Poland	+48 22 344 40 00	www.smc.pl	office.pl@smc.com
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office.at@smc.com	Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoiocliente.pt@smc.com
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc.dk@smc.com	Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	office.ro@smc.com
Estonia	+372 651 0370	www.smc.ee	info.ee@smc.com	Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.com	Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	sales.sk@smc.com
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient.fr@smc.com	Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office.si@smc.com
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info.de@smc.com	Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post.es@smc.com
Greece	+30 210 2717265	www.smcHELLAS.gr	sales@smcHELLAS.gr	Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	order.se@smc.com
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office.hu@smc.com	Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	helpcenter.ch@smc.com
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	technical.ie@smc.com	Turkey	+90 212 489 0 440	www.smc-turkey.com.tr	satis.tr@smc.com
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox.it@smc.com	UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales.gb@smc.com
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info.lv@smc.com	South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	Sales.za@smc.com

www.smc.eu

Release ES
EMC-P-E25-19-A-DE

DIE ANGABEN KÖNNEN OHNE VORHERIGE ANKÜNDIGUNG, UND OHNE DASS
DEM HERSTELLER DARAUS EINE VERPFLICHTUNG ENTSTEHT, GEÄNDERT WERDEN