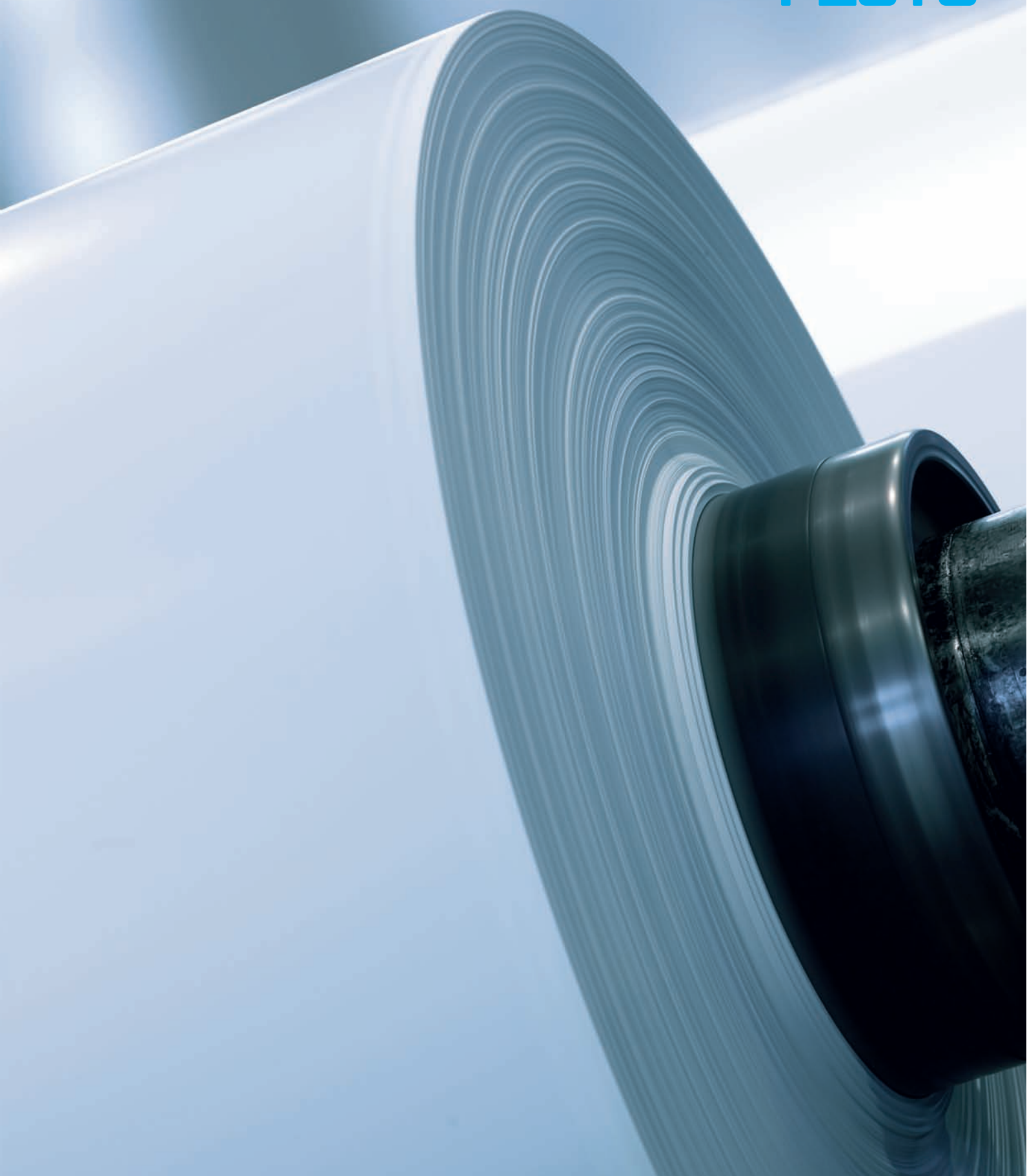


**Systematisch schneller
Pulpe und Papier produzieren**

FESTO





Synergetische Impulse für intelligentere Prozess- und Fabrikautomation

Alles aus einer Hand
 Die Marke Festo steht weltweit für Kompetenz in der Fabrikautomation. Seit geraumer Zeit engagiert sich Festo erfolgreich in der Prozessautomation. Zu Ihrem Vorteil!

Die Synergien, die sich aus dem Zusammenwachsen beider Felder der Automatisierung entwickeln, erweitern den Erfahrungsschatz von Festo mit dem erklärten Ziel, Ihre komplexen Automatisierungsaufgaben noch einfacher und vor allem systematisch schneller zu lösen.

Die zentralen prozessübergreifenden Vorteile

Reduzierte Stillstandszeiten
 Dank übergreifender Diagnosekonzepte und diagnosefähiger Produkte lassen sich Produktionsausfälle und Stillstandszeiten auf ein Minimum reduzieren.

Eine weltweit garantierte Ersatzteilversorgung sowie international einheitliche Typenbezeichnungen und Bestellsystematik sorgen ebenfalls für hohe Prozesssicherheit.

Maximierte Wirtschaftlichkeit
 Auf Basis einer Win-Win-Kooperation: mit und für seine Partner nutzt Festo alle Instrumente, um die Total Cost of Ownership zu reduzieren. Beispielsweise mit globalen Rahmenverträgen oder Dienstleistungen zur Reduktion des Druckluftverbrauchs und Ersatzteilmanagements.

Optimale Qualität durch Qualifizierung
 Die Lernsysteme umfassen eine optimale Aus- und Weiterbildung für die Prozess- und Verfahrenstechnik. Ausgelegt auf die Verbesserung von Fertigkeiten und Kenntnissen.



Pulpe und Papier zuverlässiger produzieren

Ausgefeilte Diagnosekonzepte

Entlang des kompletten Herstellungsprozesses ist Festo überall dort präsent, wo Stoff- und/oder Wasserströme einer automatischen Regelung unterliegen. Von der Aktor- bis zur Steuerungsebene mit Visualisierung.

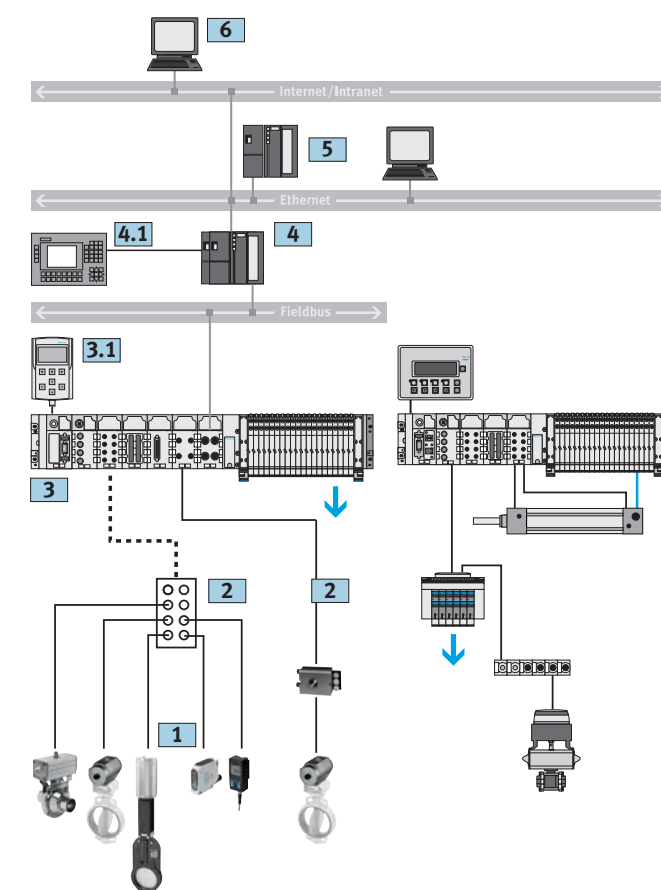
Höchste Prozesssicherheit inklusive! Gerade bei kontinuierlichen Prozessen können unerwünschte Unterbrechungen dramatische Folgen haben. Neben den ausgefeilten Diagnose- und Condition-Monitoring-Konzepten bietet die „hot-swap-Funktion“ unserer Ventilinseln höchste Zuverlässigkeit.

Sie erlaubt den Austausch defekter Ventilscheiben ohne Unterbrechung der Produktion.



Alles aus einer Hand: Vom Prozess-Ventil bis zur Prozess-Visualisierung!

- 6 Fernwartung/Ferndiagnose
- 5 SCADA System
- 4 SPS
- 4.1 Dezentrale Visualisierung
- 3 Feldebene
- 3.1 Handbediengerät
- 2 Modulebene
- 1 Sensor-/Aktor-Ebene





Der Weg zum Papier

Stoffaufbereitung

Die Aufbereitung der Rohstoffe für die Pulpe erfolgt überwiegend in fließenden Prozessen. Festo bietet spezifische Automatisierungslösungen für fast alle Einsatzfelder. So lässt sich eine unnötige Lagerhaltung von Automatisierungskomponenten

verschiedener Hersteller vermeiden.

Die Garantie für sichere, zuverlässige und risikofreie Prozesse sind bewährte Technologien kombiniert mit effektiven Steuerungstechniken. Mit dem Ergebnis hochflexibler Produktionsanlagen. Egal, ob es sich

um die unterschiedlichste Aufbereitungsverfahren für Pulpe handelt oder die Steuerung von Papierbahnen.

Pulpe-Herstellung

Hier kommen verschiedene mechanische, thermische und chemische Verfahren zum Einsatz. Mit dem Ziel die Pulpe zu Sortieren, Einzudicken und gegebenenfalls zu Bleichen. Anschließend erfolgt die Reinigung und die Pulpe wird weiter eingedickt.

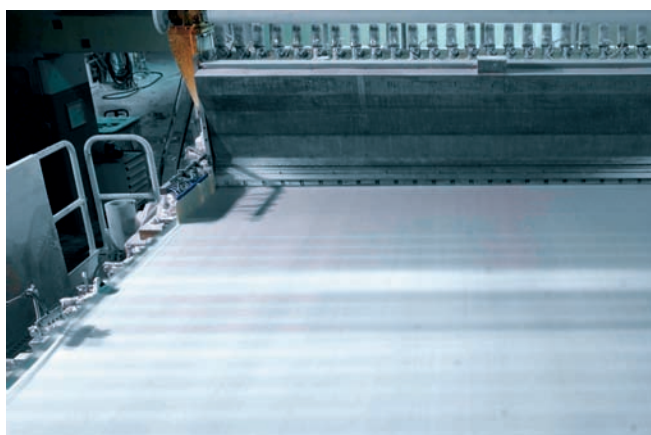




Der Weg zum Papier

Siebpartie

Hier findet der erste Schritt von der Pulpe zum Papier statt. Die Pulpe fließt aus dem Stoffauslauf auf Siebe mit dem Ziel, der Pulpe das Prozesswasser zu entziehen. Das gewonnene Siebwasser wird nach einer Aufbereitung im Stofffänger dem Pulpe-Prozess wieder zugeführt.



Presspartie

Über ein System von Presswalzen wird dem Rohpapier weiter Wasser entzogen und die Oberfläche weiter geglättet. Das anfallende Prozesswasser findet, ebenfalls über den Stofffänger, seinen Weg zurück zur Pulpe-Produktion.



Trockenpartie

Das raue Rohpapier läuft über Walzen unter Infrarot-Trocknern, um das Restwasser zu entfernen.



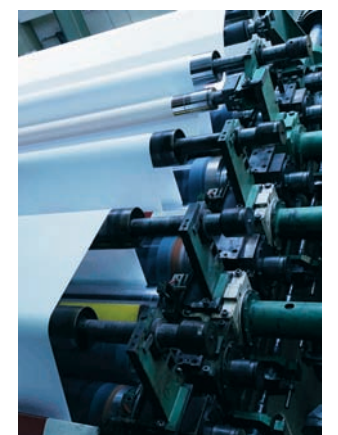
Veredelung

Das Papier erhält in der Veredelung seine endgültige Qualität. Im Streichsumpf werden verschiedene Materialien zur Veredelung der Oberfläche aufgebracht und das Papier getrocknet.



Kalander

Hier bekommt das Papier via regulierbarer Presswalzen seinen letzten Oberflächen-Schliff und wird anschließend auf eine Rolle gezogen.





Unser Prinzip: 100% Programm- und Servicequalität

Höchste Effizienz

Die konsequente Reduzierung des Zeitraumes vom Anlagenkonzept bis zum Produktionsanlauf ist das oberste Gebot. Denn eingesparte Zeit zählt sich für Sie aus.

Festo bietet die Antwort mit Produkten, Baugruppen und

Systemen für die Realisierung von modularen und skalierbaren Anlagenkonzepten.

In der Zusammenarbeit mit Festo greifen die Ingenieure auf ein umfassendes und voll kompatibles Angebot zurück. Als weiteren Beschleunigungsfaktor bietet Festo ein umfassendes Portfolio an Engineeringtools.

www.festo.de/engineering

Gesamtkosten reduzieren

Nur wer die Herausforderungen der Pulp & Paper versteht, ist in der Lage, Kosten zu senken und Wertschöpfung zu generieren. Festo setzt auf ein intensives Verständnis der Prozesse und Strukturen seiner Partner.

Mit der Products & Services Philosophie findet eine umfassende Unterstützung entlang der Wertschöpfungskette statt.

Prozesssicherheit eingebaut

Abgestimmte, modulare Komponenten aus einer Hand helfen, bei prozesstechnischen Anwendungen die Sicherheit zu erhöhen. Zusätzlich bietet die Pneumatik bei intelligenter Installation auch Sicherheit bei Energieausfall. Zentrale oder lokale Druckluftspeicher und eine auf den Anwendungs-

fall angepasste Ventilverschaltung gewährleisten, dass ein Ventil in die Sicherheitsstellung fahren kann. Darüber hinaus erleichtern konsequent standardisierte und durchgängige Schnittstellen die Anlagenkonzeption und ihre Realisierung.

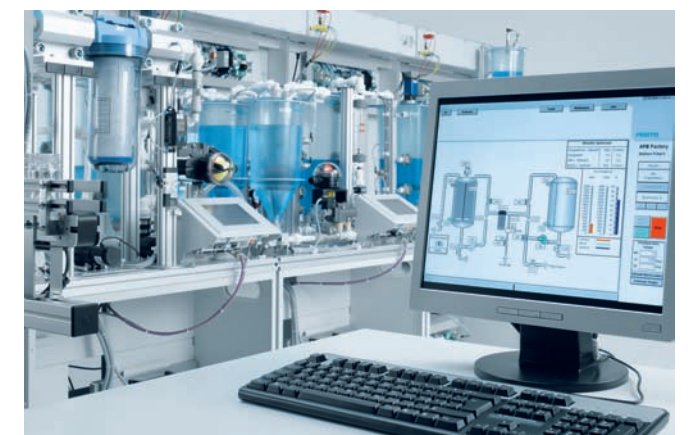
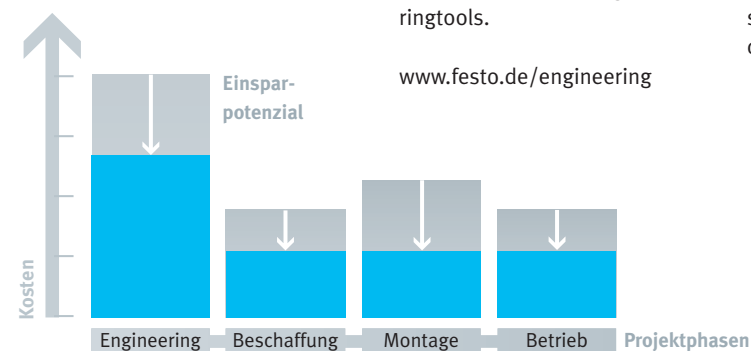
Festo Didactic

Für die solide Ausbildung in einzelnen Bereichen der Prozessautomation müssen industriennahe Modellanlagen oder Lernfabriken zur Verfügung stehen. „Learning by doing“ und „Prozessorientierung“ sind zwei Prinzipien, ohne die viele sensible Lernin-

halte der Prozesstechnik nicht erfolgreich vermittelt werden können.

www.festo-didactic.de

Reduzierung der Gesamtkosten nach TCO (Total Cost of Ownership) durch gezielte Nutzung der Dienstleistung von Festo



Festo worldwide

Argentina

Festo S.A.
Edison 2392
(B1640 HRV) Martinez
Prov. de Buenos Aires
Tel. ++54 (0)11/47 17 82 00, Fax 47 17 82 82
E-mail: info_ar@festo.com

Australia

Festo Pty. Ltd.
Head Office (Melbourne)
179-187 Browns Road, P.O. Box 261
Noble Park Vic. 3174
Tel. ++61 (0)3/97 95 95 55, Fax 97 95 97 87
E-mail: info_au@festo.com.au

Austria

Festo Gesellschaft m.b.H.
Linzer Straße 227
1140 Wien
Tel. ++43 (0)1/91 07 50, Fax 91 07 52 50
E-mail: info_at@festo.com

Belarus

IP Festo
Minsk, 220035
Mascherov Prospekt, 78
Belarus
Tel. ++375 (0)17/204 85 58, Fax 204 85 59
E-mail: info_by@festo.com

Belgium

Festo Belgium sa/nv
Rue Colonel Bourg 101
1030 Bruxelles/Brussel
Tel. ++32 (0)2/702 32 11, Fax 726 90 11
E-mail: info_be@festo.com

Brazil

Festo Automação Ltda.
Rua Guiseppe Crespi, 76
KM 12,5 - Via Anchieta
04183-080 Sao Paulo SP-Brazil
Tel. ++55 (0)11/50 13 16 00, Fax 50 13 18 68
E-mail: info_br@festo.com

Bulgaria

Festo Bulgaria EOOD
1592 Sofia
9, Christophor Kolumb Blvd.
Tel. ++359 (0)2/960 07 12, Fax 960 07 13
E-mail: info_bg@festo.com

Canada

Festo Inc.
5300 Explorer Drive
Mississauga, Ontario L4W 5G4
Tel. ++1 (0)905/624 90 00, Fax 624 90 01
E-mail: info_ca@festo.com

Chile

Festo S.A.
Mapocho 1901
6500151 Santiago de Chile
Tel. ++56 (0)2/690 28 00, Fax 695 75 90
E-mail: c10fcl@festo.com

China

Festo (China) Ltd.
1156 Yunqiao Road
Jinqiao Export Processing Zone
Pudong,
201206 Shanghai, PRC
Tel. ++86 (0)21/58 54 90 01, Fax 58 54 03 00
E-mail: info_cn@festo.com

Colombia

Festo Ltda.
Avenida El Dorado No. 98-43
Bogotá
Tel. ++57 (0)1/404 80 88, Fax 404 81 01
E-mail: festo@festo.com.co

Croatia

Festo d.o.o.
Nova Cesta 181
10000 Zagreb
Tel. ++385 (0)1/619 19 69, Fax 619 18 18
E-mail: info_hr@festo.com

Czech Republic

Festo, s.r.o.
Modranska 543/76
147 00 Praha 4
Tel. ++420 261 09 96 11,
Fax ++420 241 77 33 84
E-mail: info_cz@festo.com

Denmark

Festo A/S
Islevdalvej 180
2610 Rødovre
Tel. ++45 70 21 10 90, Fax ++45 44 88 81 20
E-mail: info_dk@festo.com

Estonia

Festo OY AB Eestri Filiaal
Laki 11B
12915 Tallinn
Tel. ++372 666 15 60, Fax ++372 666 15 61
E-mail: info_ee@festo.com

Finland

Festo OY
Mäkituvantie 9, P.O. Box 86
01511 Vantaa
Tel. ++358 (09)/87 06 51, Fax 87 06 52 00
E-mail: info_fi@festo.com

France

Festo E.U.R.L.
Head Office
Numéro Indigo Tel. 0820/204640, Fax 204641
BP 25
8,rue du clos Sainte-Catherine
94363 Bry-Sur-Marne Cedex
Tel. ++33 (0)1/48 82 64 00, Fax 48 82 64 01
E-mail: info_fr@festo.com

Germany

Festo AG & Co. KG
Postfach
73726 Esslingen
Ruiter Straße 82
73734 Esslingen-Berkheim
Tel. ++49 (0)711/34 70, Fax 347 21 44
E-mail: info_de@festo.com

Greece

Festo Ltd.
40 Hamosternas Ave.
11853 Athens
Tel. ++30 210/341 29 00, Fax 341 29 05
E-mail: info_gr@festo.com

Hong Kong

Festo Ltd.
Unit C&D, 7/F, Leroy Plaza
15 Cheung Shun Street
Cheung Sha Wan, Kowloon
Hong Kong
Tel. ++852/27 43 83 79, Fax 27 86 21 73
E-mail: info_hk@festo.com

Hungary

Festo Kft.
Csillaghegyi út 32-34.
1037 Budapest
Tel. ++36 (06)1/250 00 55, Fax 250 15 93
E-mail: info_hu@festo.com

India

Festo Controls Private Ltd.
237B,
Bommasandra Industrial Area,
Bangalore Hosur Highway,
Bangalore 560 099
Tel. ++91 (0)80/22 89 41 00, Fax 783 20 58
E-mail: info_in@festo.com

Indonesia

PT. Festo
JL. Sultan Iskandar Muda No.68
Arteri Pondok Indah
Jakarta 12240
Tel. ++62 (0)21/27 50 79 00, Fax 27 50 79 98
E-mail: info_id@festo.com

Iran

Festo Pneumatic S.K.
#1,Behbahan St. Ramsar ave
Tehran 1581975411
Tel. ++98 (0)21/88 82 92 25, Fax 882 21 62
E-mail: info_ir@festo.com

Ireland

Festo Limited
Unit 5 Sandyford Park
Sandyford Industrial Estate
Dublin 18
Tel. ++353(0)1/295 49 55, Fax 295 56 80
E-mail: info_ie@festo.com

Israel

Festo Pneumatic Israel Ltd.
P.O. Box 1076, Ha'atzma'ut Road 48
Yehud 56100
Tel. ++972 (0)3/632 22 66, Fax 632 22 77
E-mail: info_il@festo.com

Italy

Festo S.p.A
Via Enrico Fermi 36/38
20090 Assago (MI)
Tel. ++39 02/45 78 81, Fax 488 06 20
E-mail: info_it@festo.com

Japan

Festo K.K.
1-26-10 Hayabuchi, Tsuzuki-ku
Yokohama 224-0025
Tel. ++81 (0)45/593 56 10, Fax 593 56 78
E-mail: info_jp@festo.com

Korea South

Festo Korea Co., Ltd.
470-1 Gasan-dong, Geumcheon-gu
Seoul #153-803
Tel. ++82 (0)2/850 71 14, Fax 864 70 40
E-mail: info_kr@festo.com

Latvia

Festo SIA
Deglava iela 60
1035 Riga
Tel. ++371 (0)7/57 78 64, Fax 57 79 46
E-mail: info_lv@festo.com

Lithuania

Festo UAB
Karaliaus Mindaugo pr. 22
3000 Kaunas
Tel. ++370 (8)7/32 13 14, Fax 32 13 15
E-mail: info_lt@festo.com

Malaysia

Festo Sdn.Berhad
10 Persiaran Industri
Bandar Sri Damansara, Wilayah Persekutuan
52200 Kuala Lumpur
Tel. ++60 (0)3/62 86 80 00, Fax 62 75 64 11
E-mail: info_my@festo.com

Mexico

Festo Pneumatic, S.A.
Av. Ceylán 3, Col. Tequesquinhuauc
54020 Tlalnepantla, Edo. de México
Tel. ++52 (01)55/53 21 66 00, Fax 53 21 66 65
E-mail: info_mx@festo.com

Netherlands

Festo B.V.
Schieweg 62
2627 AN Delft
Tel. ++31 (0)15/251 88 99, Fax 261 10 20
E-mail: info_nl@festo.com

New Zealand

Festo Limited
MT. Wellington
Auckland NZ
Tel. ++64 (0)9/574 10 94, Fax 574 10 99
E-mail: info_nz@festo.com

Norway

Festo AB
Ostensjoveien 27
0661 Oslo
Tel. ++47 22 72 89 50, Fax ++47 22 72 89 51
E-mail: info_no@festo.com

Peru

Festo S.R.L.
Calle Amador Merino Reyna #480, San Isidro
Lima, Perú
Tel. ++51 (0)1/222 15 84, Fax 222 15 95

Philippines

Festo Inc.
KM 18, West Service Road, South Superhighway
1700 Paranaque City, Metro Manila
Tel. ++63 (0)2/776 68 88, Fax 823 42 19
E-mail: info_ph@festo.com

Poland

Festo Sp. z o.o.
Janki k/Warszawy, ul. Mszczonowska 7
05090 Raszyn
Tel. ++48 (0)22/711 41 00, Fax 711 41 02
E-mail: info_pl@festo.com

Romania

Festo S.R.L.
St. Constantin 17
010217 Bucuresti
Tel. ++40 (0)21/310 29 83, Fax 310 24 09
E-mail: info_ro@festo.com

Russia

Festo-RF OOO
Michurinskiy prosp., 49
119607 Moscow
Tel. ++7 495/737 34 00, Fax 737 34 01
E-mail: info_ru@festo.com

Singapore

Festo Pte. Ltd.
6 Kian Teck Way
Singapore 628754
Tel. ++65 62 64 01 52, Fax ++65 62 61 10 26
E-mail: info_sg@festo.com

Slovakia

Festo spol. s r.o.
Gavlovicová ul. 1
83103 Bratislava 3
Tel. ++421 (0)2/49 10 49 10, Fax 49 10 49 11
E-mail: info_sk@festo.com

Slovenia

Festo d.o.o. Ljubljana
IC Trzin, Blatnica 8
1236 Trzin
Tel. ++386 (0)1/530 21 00, Fax 530 21 25
E-mail: info_si@festo.com

South Africa

Festo (Pty) Ltd.
22-26 Electron Avenue, Isando, P.O. Box 255
Isando 1600
Tel. ++27 (0)11/971 55 00, Fax 974 21 57
E-mail: info_za@festo.com

Spain

Festo Pneumatic, S.A.U.
Tel.: 901243660 Fax: 902243660
Av. Gran Vía, 159, Distrito económico
Gran Vía L'H
ES-08908 Hospitalet de Llobregat, Barcelona
Tel. ++ 3493/261 64 00, Fax 261 64 20
E-mail: info_es@festo.com

Sweden

Festo AB
Stillmansgatan 1, P.O. Box 21038
20021 Malmö
Tel. ++46 (0)40/38 38 40, Fax 38 38 10
E-mail: info_se@festo.com

Switzerland

Festo AG
Moosmattstrasse 24
8953 Dietikon ZH
Tel. ++41 (0)44/744 55 44, Fax 744 55 00
E-mail: info_ch@festo.com

Taiwan

Festo Co., Ltd.
9 Kung 8th Road
Linkou 2nd Industrial Zone, Linkou #244
Taipei Hsien Taiwan
Tel. ++886 (0)2/26 01 92 81, Fax 26 01 92 87
E-mail: info_tw@festo.com

Thailand

Festo Ltd.
67/1 Moo 6 Phaholyothin Road
Klong 1, Klong Luang,
Pathumthani 12120
Tel. ++66 29 01 88 00, Fax ++66 29 01 88 33
E-mail: info_th@festo.com

Turkey

Festo San. ve Tic. A.S.
Tuzla Mermerciler Organize
Sanayi Bölgesi 6/18
34956 Tuzla - Istanbul/TR
Tel. ++90 (0)216/585 00 85, Fax 585 00 50
E-mail: info_tr@festo.com

Ukraine

Festo Ukraina
Borisoglebskaja 11
Kiev 04070
Tel. ++380 (0)44/239 24 33, Fax 463 70 96
E-mail: info_ua@festo.com

United Kingdom

Festo Limited
Applied Automation Centre, Caswell Road
Brackmills Trading Estate
Northampton NN4 7PY
Tel. ++44 (0)1604/66 70 00, Fax 66 70 01
E-mail: info_gb@festo.com

United States

Festo Corporation (New York)
Call Toll-free 800/993 3786
Fax Toll-free 800/963 3786
395 Moreland Road, P.O.Box 18023
Hauppauge, N.Y. 11788
Tel. ++1(0)314/770 01 12, Fax 770 16 84
E-mail: info_us@festo.com

Venezuela

Festo C.A.
Av. 23, Esquina calle 71, No. 22-62
Maracaibo, Edo. Zulia
Tel. ++58 (0)261/759 09 44, Fax 759 04 55
E-mail: festo@festo.com.ve