

Nouvelle Directive Machines applicable le 31/12/2011

FESTO

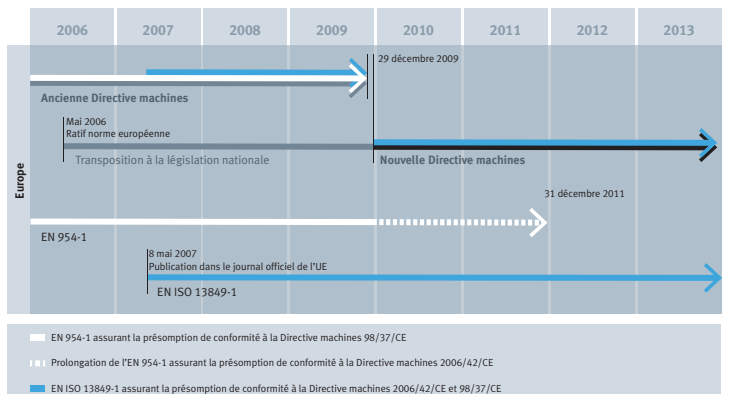


Nouvelle Directive Machines et norme DIN EN ISO 13849-1

Le 31 décembre 2011 est entrée en vigueur la nouvelle Directive Machines (2006/42/CE) qui régleme le montage et le commerce des machines dans l'Union Européenne.

Pour répondre aux exigences de cette réglementation, il est nécessaire de respecter les normes harmonisées EN/IEC 62061 ou EN ISO 13849-1.

Dorénavant, cette nouvelle Directive prend en compte tous types de technologies, mécanique, hydraulique, pneumatique, électropneumatique et électrique.



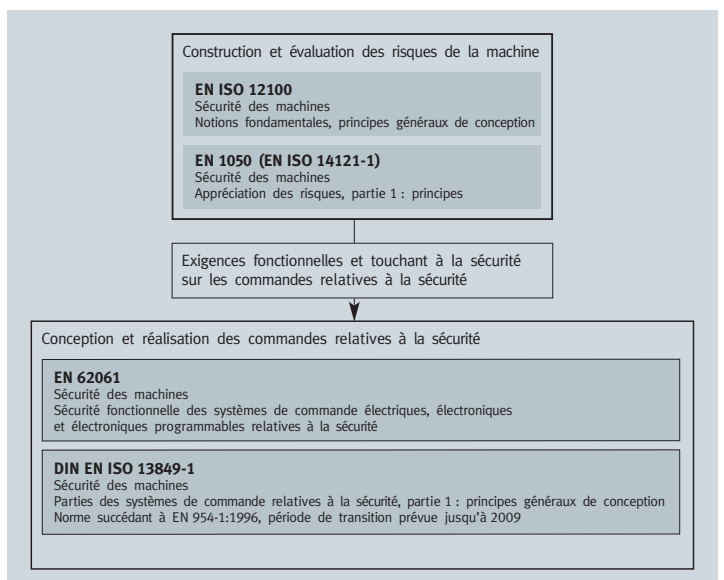
Appréciation du risque

La norme offre une description du procédé d'appréciation des risques.

Chaque fabricant est tenu d'effectuer une appréciation des risques, puis une évaluation quantifiée de ces risques et le cas échéant, l'application des mesures appropriées visant à les réduire.

Objectif : réduction des risques

Festo intervient ainsi au niveau des mesures techniques en proposant des composants dédiés à la sécurité.



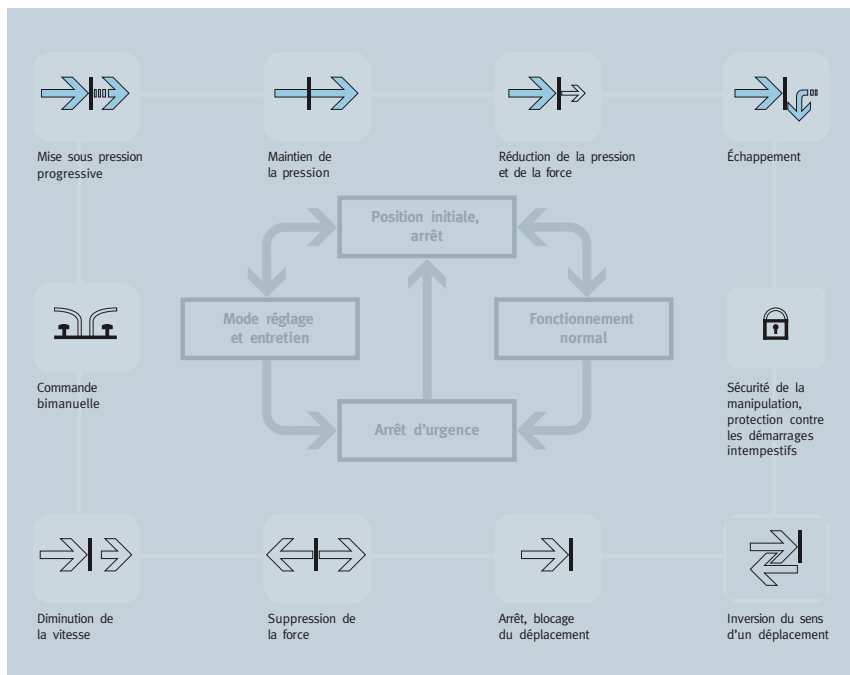
4 modes de fonctionnement – 10 fonctions de sécurité

Lors de l'appréciation du risque, il convient de déterminer l'événement dangereux puis d'estimer les risques. Il en va de même pour l'ensemble du cycle de fonctionnement d'une machine. De par son expérience, Festo a identifié dans le cas de l'exploitation d'une machine 4 modes de fonctionnements :

- Position initiale/arrêt
- Fonctionnement normal
- Mode réglage et entretien
- Arrêt d'urgence

Dans le cas de l'automatisation pneumatique, ces modes de fonctionnement permettent de déterminer certaines fonctions de sécurité :

- Mise sous pression progressive
- Maintien de la pression
- Réduction de la pression et de la force
- Échappement
- Commande bimanuelle
- Sécurité de manipulation
- Diminution de la vitesse
- Suppression de la force
- Arrêt ou blocage du déplacement
- Inversion du sens d'un déplacement

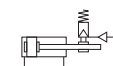


Produits et solutions

Pour assurer ces fonctions de sécurité, Festo vous propose des composants et des circuits pneumatiques dédiés à la sécurité.



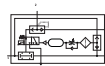
Vérin de blocage
DNCKE-S



Unité de serrage
pour les vérins
faibles courses



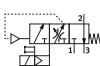
Commande
bi-manuelle ZSB



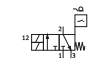
Limiteur de débit
verrouillé
GRLA...-SA



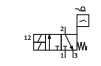
Distributeur Soft
Start et échappement
rapide sur terminal



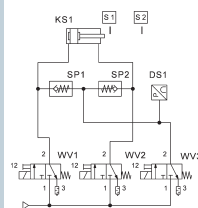
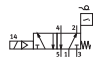
Distributeur Soft
Start et échappement
rapide MS6-SV



Module de distri-
buteurs pour un
«échappement sûr»
des sous-systèmes



Distributeurs
ISO 15407-1
avec capteur sur la
position de
commutation



Solution d'ensemble via
des circuits pneumatiques

Demandez-nous le “Guide de la sécurité industrielle” Festo

Festo a souhaité mettre à disposition de ses clients un guide apportant les réponses aux questions essentielles de la pneumatique et l'électropneumatique orientée sécurité.

- Pourquoi une pneumatique de sécurité ?
- Comment évaluer les risques qu'une installation ou qu'une machine fait courir à son opérateur / utilisateur ?
- Quelles sont les normes et directives à respecter ?
- Quelles sont les mesures de protection préventives qui en découlent ?
- Quelles sont les mesures de protection préventives les plus courantes ?

Ce guide est conçu pour vous aider à intégrer la sécurité dans la conception de vos machines. Il vous aide à évaluer les risques de votre installation et de votre process dès leur conception et à réduire ces risques en vous fondant sur la norme harmonisée adaptée. Vous êtes en effet, en tant que constructeur, responsable de la sécurité de votre machine et tenu d'effectuer une analyse des risques.

Vous trouverez dans ce guide des exemples de schémas pour les fonctions de sécurité les plus courantes relatives aux parties de commandes des actionneurs pneumatiques, ainsi que les combinaisons de produits Festo correspondantes



Table des matières du “Guide de la sécurité industrielle”

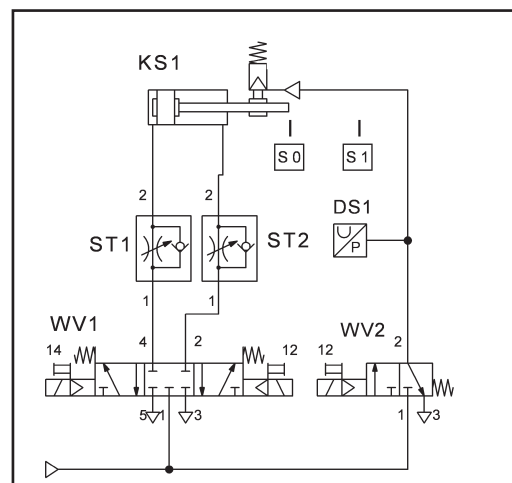
Directives et normes

- Définition et notion de sécurité
- Appréciation du risque
- Méthodologie pour la conception de machines sûres (conforme EN ISO 12100)
- Architectures de commande (conforme DIN EN ISO 13849-1)
- 4 modes de fonctionnement – 10 fonctions de sécurité

Exemples de schémas

Produits Festo

Services - Formation



Vous pouvez demander ce guide de 80 pages en contactant votre interlocuteur Festo ou en envoyant un e-mail à info_fr@festo.com



Formation “Sécurité Machines”

Cette formation vous guidera dans ce domaine en répondant aux questions essentielles sur la sécurité machines incluant les technologies pneumatiques et électropneumatiques. Celles-ci seront expliquées par des exemples de schémas (fonctions courantes de sécurité relatives à ce type d'actionneurs) ainsi que la contribution Festo dans l'intégration de ces techniques.

Compétences développées

Cette formation offre aux participants des réponses aux questions essentielles liées à la sécurité des machines :

- Quelles sont leurs responsabilités en termes de sécurité machines ?
- Appréhender et comprendre l'intégration des normes et directives dans leur installation
- Connaître les processus d'appréciation du risque en étant l'acteur de l'analyse et de l'évaluation du risque
- Choisir, intégrer et contrôler les choix technologiques pour une sécurité adaptée
- Maîtriser les coûts liés à la sécurité tout en respectant les normes en vigueur

Public concerné

Techniciens et ingénieurs concepteurs de machines industrielles, services techniques, travaux neufs, responsables maintenance... et toute personne exerçant une responsabilité d'installation ou modification de la sécurité des machines.

Contenu

- Pourquoi une sécurité machine ? Rappel des objectifs de la sécurité
- Quand et quelles normes et directives appliquer ?
- Où sont et quelles sont les responsabilités de chacun en termes de sécurité machines ?
- Définition et notion de risque
- Appréciation des risques : analyse et évaluation
- Détermination des niveaux de performance requis
- Détermination des architectures de commande (catégorie B, 1, 2, 3 ou 4)
- Application de la norme EN ISO 13849-1 en déterminant les différents paramètres liés à la sécurité : MTTF, DC, CCF, ...
- Les différentes fonctions de sécurité en pneumatique et électropneumatique
- Exemples d'applications pneumatiques de sécurité
- Exercices de mise en application

Durée : 2 jours

Options :

+ 1 jour (sécurité électrique avec la société PILZ ou sécurité hydraulique avec la société MXL)

ou

+ 0,5 jour (logiciel de détermination des « Performance Levels » SISTEMA)

Ces formations sont régulièrement organisées à Lille, Lyon et Bry-sur-Marne (94). Pour connaître les dates de ces sessions, consultez-nous. Ces formations peuvent aussi être organisées dans d'autres régions ou directement dans votre entreprise.

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

Australia
Festo Pty. Ltd.
Head Office (Melbourne)
179-187 Browns Road, P.O. Box 261
Noble Park Vic. 3174
Call Toll Free 1300 88 96 96
Fax Toll Free 1300 88 95 95
Tel. ++ 61(0)3/97 95 95 55, Fax 97 95 97 87
E-mail: info_au@festocom.au

Austria
Festo Gesellschaft m.b.H.
Linzer Straße 227
1140 Wien
Tel. ++43 (0)1/910 75-0, Fax 910 75-250
E-mail: automation@festo.at

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

Belgium
Festo Belgium sa/nv
Rue Colonel Bourg 101
1030 Bruxelles/Brussel
Tel. ++32 (0)2/702 32 11, Fax 702 32 09
E-mail: info_be@festocom

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

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

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@festocom

Chile
Festo S.A.
Avenida Américo Vespucio 760,
Pudahuel, Santiago
Tel. +56 2 690 28 00, Fax +56 2 690 28 60
E-mail: info.chile@cl.festocom

China
Festo (China) Ltd.
1156 Yunqiao Road
Jinqiao Export Processing Zone, Pudong,
201206 Shanghai, PRC
Tel. +86 (0)21/60 81 51 00, Fax 58 54 03 00
E-mail: info_cn@cn.festocom

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

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

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

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

Finland
Festo OY
Mäkituntantie 9, P.O. Box 86
01511 Vantaa
Tel. ++358 (0)9/87 06 51, Fax 87 06 52 00
E-mail: info_fi@festocom

France
Festo Eurl
ZA des Maisons Rouges
8 rue du Clos Sainte Catherine
94360 Bry-sur-Marne
Numéro Indigo Tel. 0820/20 46 40, Fax 20 46 41
Tel. ++33 (0)1/48 82 64 00, Fax 48 82 64 01
E-mail: info_fr@festocom

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

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

Hong Kong
Festo Ltd.
6/F New Timely Factory Building,
497 Castle Peak Road,
Kowloon, Hong Kong
Tel. ++ 852/27 43 83 79, Fax 27 86 21 73
E-mail: info_hk@festocom

Hungary
Festo Kft.
Csillaghegyi út 32-34.
1037 Budapest
Tel. ++36 1/436 51 11, Fax 436 51 01
E-mail: info_hu@festocom

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@festocom

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@festocom

Iran
Festo Pneumatic S.K.
2, 6th street, 16th avenue,
Teheran 1581975411
Km 8, Special Karaj Road,
P.O.Box 15815-1485
Teheran 1389793761
Tel. ++98 (0)21 44 52 24 09,
Fax ++98 (0)21 44 52 24 08
E-mail: Mailroom@festo.ir

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@festocom

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@festocom

Italy
Festo SpA
Via Enrico Fermi 36/38
20090 Assago (MI)
Tel. +39 02/45 78 81, Fax 488 06 20
E-mail: info_it@festocom

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@festocom

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@festocom

Latvia
Festo SIA
A. Deglava iela 60
1035 Riga
Tel. ++371 67/57 78 64, Fax 57 79 46
E-mail: info_lv@festocom

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

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@festocom

Mexico
Festo Pneumatic, S.A.
Av. Ceylán 3
Col. Tequesquinahuac
54020 Tlalnepantla, Edo. de México
Tel. ++52 (01)55/53 21 66 00, Fax 53 21 66 55
E-mail: festo.mexico@mx.festocom

Netherlands
Festo B.V.
Schieweg 62
2627 AN Delft
Tel. ++31 (0)15/251 88 99, Fax 251 88 67
E-mail: info@festo.nl

New Zealand
Festo Limited
20 Fisher Crescent
Mt. Wellington
Auckland NZ
Tel. ++64 (0)9/574 10 94, Fax 574 10 99
E-mail: info_nz@festocom

Nigeria
Festo Automation Ltd.
Motorways Centre, First Floor, Block C
Alausa, Ikeja,
Lagos, NIGERIA
Tel. ++234 (0)1/794 78 20, Fax 555 78 94
E-mail: info@ng.festocom

Norway
Festo AS
Ole Deviks vei 2
0666 Oslo
Tel. ++47 22 72 89 50, Fax ++47 22 72 89 51
E-mail: info_no@festocom

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
E-mail: festo.peru@pe.festocom

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@festocom

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@festocom

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@festocom

Russia
000 Festo-RF
Michurinskiy prosp., 49
119607 Moskow
Tel. +7 495/737 34 00, Fax 737 34 01
E-mail: info_ru@festocom

Singapore
Festo Pte. Ltd.
6 Kian Teck Way
Singapore 628754
Tel. ++65/62 64 01 52, Fax 62 61 10 26
E-mail: info@sg.festocom

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@festocom

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@festocom

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

Spain
Festo Pneumatic, S.A.U.
Avenida Granvia, 159
Distrito Económico Granvia L'H
08908 Hospitalet de Llobregat, Barcelona
Tel. 901243660, Fax 902243660
Tel. ++ 3493/261 64 00, Fax 261 64 20
E-mail: info_es@festocom

Sweden
Festo AB
Stilmansgatan 1, Box 21038
200 21 Malmö
Tel. ++46 (0)20/38 38 40, Fax 38 38 10
E-mail: order@festose

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

Taiwan
Festo Co., Ltd.
Head Office
24450, No. 9, Kung 8th Road,
Linkou 2nd Industrial Zone
Linkou Hsiang, Taipei Hsien,
Taiwan, R.O.C.
Tel. ++886 (0)2 26 01-92 81,
Fax ++886 (0)2 26 01 92 86-7
E-mail: festotw@festocom

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@festocom

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@festocom

Ukraine
Festo Ukraina
DP Festo
ul. Borissoglebskaya, 11
Kiev, 04070, Ukraina
Tel. +380 (0)44/239 24 33, Fax 463 70 96
E-mail: info_ua@festocom

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@festocom

United States
Festo Corporation (New York)
395 Moreland Road, P.O. Box 18023
Hauppauge, NY 11788
Call Toll-free 800/993 3786
Fax Toll-free 800/963 3786
Tel. ++ 1(0)314/770 01 12, Fax 770 16 84
E-mail: customer.service@us.festocom

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@festocom.ve

Vietnam
Festo Co., Ltd (Cong Ty TNHH Festo)
No. 206 Tran Nao Street
Ward Binh An, District 2
Ho Chi Minh City, Vietnam
Tel. +84 (0)8/740 69 09, Fax 740 69 10
E-mail: info_vn@festocom