



PNEUMAX



RACCORDI SERIE FCM
SERIES FCM FITTINGS
CATALOGUE

Catalogo raccordi Serie FCM Series FCM fittings Catalogue

Food Contact Material

Raccordi idonei al contatto con
gli alimenti e al passaggio di fluidi alimentari.

*Fittings suitable for food contact
and drinkable liquid passage.*



Titan Engineering

Fittings and solutions for smart connection

a Pneumax Group Company

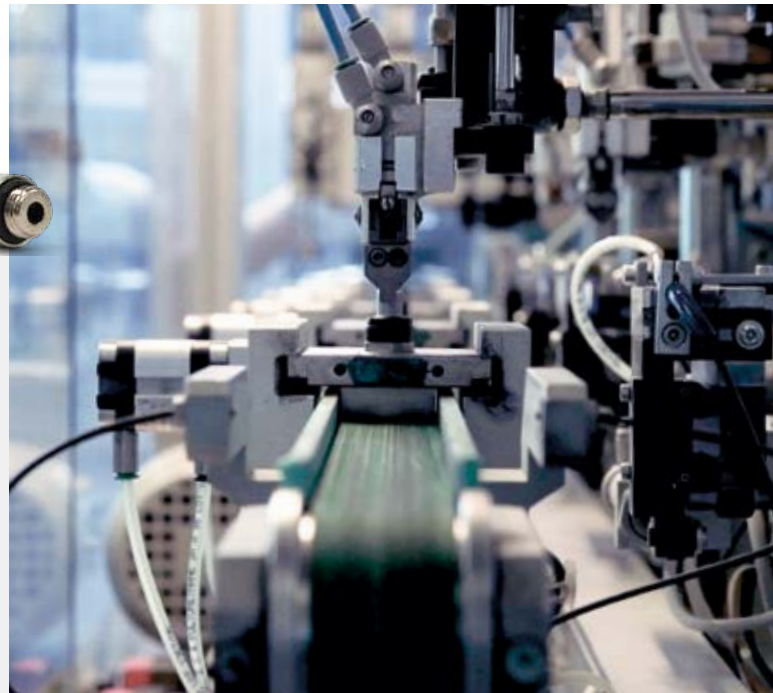


Titan Engineering S.p.A. é una società del **Gruppo Pneumax** fondata nel 1993 con l'obiettivo di diventare la sede produttiva ed il magazzino centrale per la raccorderia e gli accessori per l'aria compressa di tutta la rete distributiva Pneumax, italiana e internazionale, attraverso un percorso sostenuto da iniziative strettamente legate alle strategie di sviluppo implementate dalla casa madre nel corso degli anni.

L'elemento che ha contribuito in modo determinante alla crescita costante dell'Azienda è stato la capacità di sapersi modellare sulle esigenze e sulle indicazioni trasferite dalla Clientela, grazie alle quali sono stati fatti investimenti mirati in attività produttive interne, in accordi di collaborazione con i migliori partner italiani ed esteri e si sono potenziati gli aspetti legati alla qualità e flessibilità del servizio offerto. L'obiettivo si è concretizzato con la realizzazione del "Catalogo Green Line", uno strumento per specialisti della raccorderia per aria compressa fra i più completi proposti sul mercato.

*Titan Engineering S.p.A. is a company of the **Pneumax Group**, founded in 1993 with the goal of becoming the production site and warehouse of fittings and accessories for compressed air for the whole Pneumax distribution network (Italian and international), through a path based on the development strategies pursued by the Group over years.*

The constant growth of the Company during years belong to the capability of modeling itself on the needs and inputs transferred from the customers, that allows to make targeted investments in production activities, in co-operation agreements with the best Italian and foreign partners, enhancing the quality and flexibility of the service. The goal has been reflected in the creation of the "Green Line Catalog", a tool for specialists of fittings for compressed air, among the most comprehensive available on the market.



a Pneumax Group Company

47899 Serravalle - RSM

Via dei Cerri, 16

Tel. 0549/961121

Fax 0549/960421

Cod. op. SM04813

www.titanengineering.sm

www.pneumaxgroup.com

La vendita dei componenti illustrati e descritti nel presente catalogo viene effettuata in Italia e all'estero attraverso l'organizzazione indicata nella sez. "organizzazione commerciale".

Sales of the components illustrated and described in the present catalogue in Italy and abroad are handled through the organization indicated in the section "sales network".



- **Raccordi automatici in ottone-tecnopolimero-acciaio inox**
Brass-Technopolymer-Stainless Steel push-in fittings
- **Regolatori di flusso**
Flow regulators
- **Raccordi ad ogiva**
Compression fittings
- **Raccordi a calzamento**
Quick fittings
- **Raccordi funzione**
Function fittings
- **Silenziatori, filtri, tubi e terminali**
Silencer, filters, tubes and terminals
- **Valvole a funzione**
Functional valves



- **Silenziatori e filtri**
Silencer and filtering
- **Tubi e terminali**
Tubes and terminals
- **Valvole e funzioni di linea**
Line valves and functions
- **Accessori per impianti e vari**
Plant accessories and more
- **Strumentazione e dispositivi elettrici**
Instruments and electric devices



- **Raccordi dritti in ottone nichelato**
Push-in brass straight fittings nickel-plated
- **Raccordi in tecnopolimero con estremità in ottone nichelato**
Push-in technopolymer fittings with nickel-plated brass ends
- **Raccordi intermedi e multipli**
Intermediate and multiple automatic connectors
- **Regolatori di flusso**
Flow regulators



Certificate

SQS herewith certifies that the company named below has a management system which meets the requirements of the standards specified below.



Titan Engineering S.p.A.
Via dei Cerri, 16/46
47899 Serravalle
San Marino

Scope of certification

Site of Via dei Cerri, 16
47899 Serravalle/San Marino

Field of activity

Production and distribution of pneumatic components for the automation

Normative basis

ISO 9001:2015 Quality Management System
ISO 14001:2015 Environmental Management System

Scopes 29

Validity 02.11.2017 – 16.10.2020
Issue 02.11.2017

Reg. no. 38586

X. Edelmann, President SQS

R. Glauser, CEO SQS



Swiss Association for Quality and Management Systems SQS
Bernstrasse 103, 3052 Zollikofen, Switzerland



Partner of



Certificate

SQS herewith certifies that the company named below has a management system which meets the requirements of the standard specified below.



Titan Engineering S.p.A.
Via dei Cerri, 16
47899 Serravalle
San Marino

Scope of certification

Site of Via dei Cerri, 16
47899 Serravalle/San Marino

Field of activity

Production and distribution of pneumatic components for the automation

Normative base

ISO 45001:2018 Occupational Health and Safety Management System

Scopes 18, 29

Validity 15.01.2019 – 14.01.2022
Issue 15.01.2019

Reg. no. 52144

X. Edelmann, President SQS

F. Müller, CEO SQS



Swiss Association for Quality and Management Systems SQS
Bernstrasse 103, 3052 Zollikofen, Switzerland



Partner of



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

SQS has issued an IQNet recognized certificate that the organization:

Titan Engineering S.p.A.
Via dei Cerri, 16
47899 Serravalle
San Marino

has implemented and maintains a

Management System

for the following scope(s):

18, 29

which fulfills the requirements of the following standard(s):

ISO 45001:2018 Occupational Health and Safety Management System

Issued on: 2019-01-15
Expires on: 2022-01-14

This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document

Registration Number: CH - 52144



Alex Stoichitoiu
President of IQNet

Felix Müller
CEO SQS



IQNet Partners**:
AENOR Spain AFNOR Certification France APCER Portugal CCC Cyprus CSQ Italy
CQC China CQM China CQS Czech Republic CQC Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany FCAV Brazil
FONDOROMA Venezuela ICONTEC Colombia Inspectoria Serbitoloni Oy Finland INTECO Costa Rica
IRAM Argentina JQA Japan KPO Korea MERTEC Greece MEST Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland PCBC Poland
SYCE-SICE Mexico PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIQ Slovenia
SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST S1 Petersburg Russia TSE Turkey VINCOTE Belgium VUDQS Serbia
IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISO, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.

** The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

SQS and IQNet Partner hereby states that the organization

Titan Engineering S.p.A.
Via dei Cerri, 16/46
47899 Serravalle
San Marino

for the following scope and type of activities

Site of Via dei Cerri, 16/46

47899 Serravalle/San Marino

Production and distribution of pneumatic components for the automation

has implemented and maintains a

Management System

which fulfills the requirements of the following standard(s)

**ISO 9001:2015 / Quality Management System
ISO 14001:2015 / Environmental Management System**

for the validity date, please refer to the original certificate* issued by SQS

Scope Note: 29
Issued on: 2017-11-02
Validity date: 2020-10-16
Registration Number: CH-38586



Alex Stoichitoiu
President of IQNet

Roland Glauser
CEO SQS



IQNet Partners**:
AENOR Spain AFNOR Certification France APCER Portugal CCC Cyprus CSQ Italy
CQC China CQM China CQS Czech Republic CQC Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany FCAV Brazil
FONDOROMA Venezuela ICONTEC Colombia Inspectoria Serbitoloni Oy Finland INTECO Costa Rica
IRAM Argentina JQA Japan KPO Korea MERTEC Greece MEST Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland PCBC Poland
SYCE-SICE Mexico PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIQ Slovenia
SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST S1 Petersburg Russia TSE Turkey VINCOTE Belgium VUDQS Serbia
IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISO, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.

** The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com



Una nuova missione

In un settore esigente come quello del **"Food & Beverage"** per soddisfare le richieste dei clienti è necessario realizzare prodotti che, oltre ad assicurare grande affidabilità, siano conformi alle normative internazionali di riferimento.

In quest'ottica nasce la nuova serie di raccordi FCM (Food Contact Material), idonea per il contatto con gli alimenti, e il passaggio di fluidi alimentari, secondo le Normative Europee (Regolamenti) CE 1935/2004, CE 2023/2006, CE 11/2011 e il contatto con acqua potabile secondo il Decreto Ministeriale DM 174/2004.



A new mission

In a demanding sector such as "Food & Beverage", in order to satisfy customers' requests, products must ensure high reliability and compliance with relevant international standards.

In this perspective born the new series of FCM (Food Contact Material) fittings, suitable for food contact, and drinkable liquid passage, according to the European regulations 1935/2004, 2023/2006, 11/2011 and for contact with drinking water according to the Ministerial Decree 174/2004.



Requisiti necessari grazie ai quali si vuole offrire ad un mercato in forte evoluzione, una alternativa nuova, con la consapevolezza di aderire ad un cammino che muove i propri passi secondo precisi intendimenti dettati dal nuovo Regolamento Europeo UE 831/2018, conosciuto ormai da tutti gli addetti ai lavori come MOCA (Fcm).

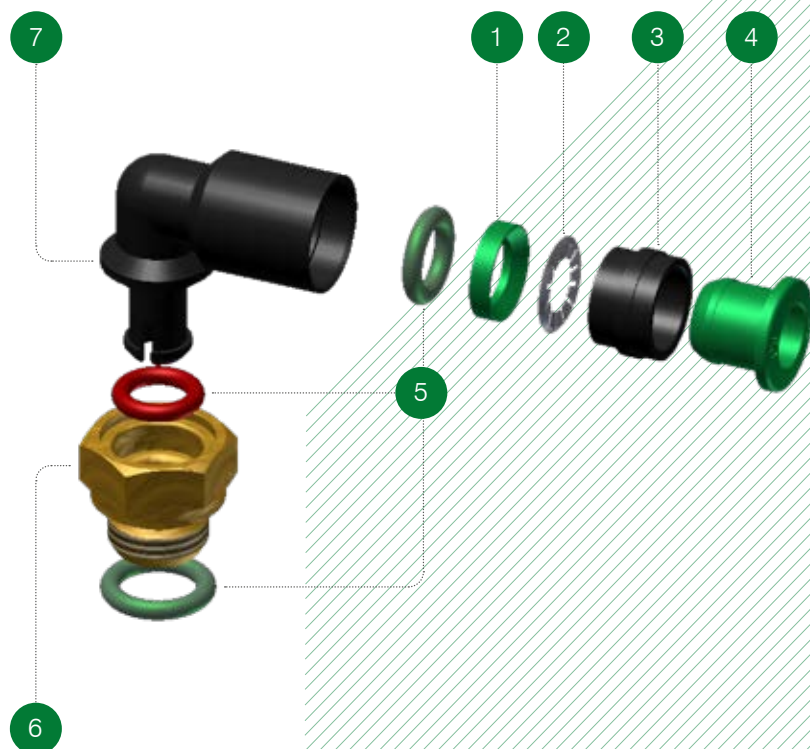
La serie FCM è realizzata da Titan Engineering Spa e si inserisce in un percorso già avviato basato sulla convinzione che sia sempre più necessario orientare le strategie aziendali verso lo sviluppo sostenibile, prestando maggiore attenzione alla salute delle persone e al rispetto dell'ambiente, temi fondamentali nei confronti dei quali l'azienda si presenta già accreditata delle certificazioni ISO14001 e ISO45001, integrate al sistema di gestione qualità ISO9001.

According to those requirements this new series of fittings offers to an ever-changing market an efficient alternative to adhere to the new European Regulation 831/2018 - otherwise known as FCM (Moca).

The FCM series, manufactured by Titan Engineering Spa, is part of a route based on the conviction that it is increasingly necessary to direct business strategies towards sustainable development, paying the greatest attention to people's health and respect for the environment; these are fundamental beliefs for which the company already acquired the ISO14001 and ISO45001 certifications, which are integrated into the quality management system ISO9001.

Product range

Technology & Innovation



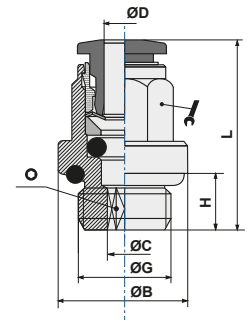
- 1 ANELLO DI SOSTEGNO
SUPPORTING RING
- 2 PINZA DI AGGRAFFAGGIO
CRIMPING GRIPPER
- 3 DISTANZIALE DI FERMO
LOCK RING
- 4 ANELLO SPINGITORE
THRUST SLEEVE
- 5 O-RING DI TENUTA
O-RING SEAL
- 6 BASE GIREVOLE
SWIVEL BASE
- 7 CORPO DEL RACCORDO
FITTING BODY

ART. **F01**

Diritto cilindrico maschio con O-Ring
Straight male adaptor (parallel)



| COD. | ØD | G | ØC | ØB | H | L | | | |
|---------|----|-----|-----|------|-----|------|------|-----|----|
| F0104M5 | 4 | M5 | 2,6 | 9 | 4 | 20,5 | Ø 9 | 2,5 | 10 |
| F010418 | 4 | 1/8 | 2,6 | 13,5 | 5,5 | 20 | 9 | 2,5 | 5 |
| F010414 | 4 | 1/4 | 2,6 | 17 | 6,5 | 21 | 9 | 2,5 | 5 |
| F0106M5 | 6 | M5 | 2,6 | 11 | 4 | 22,8 | Ø 11 | 2,5 | 5 |
| F010618 | 6 | 1/8 | 4,2 | 13,5 | 5,5 | 25,3 | 11 | 4 | 5 |
| F010614 | 6 | 1/4 | 4,2 | 17 | 6,5 | 24,3 | 11 | 4 | 5 |
| F010818 | 8 | 1/8 | 5,2 | 12,8 | 5,5 | 27 | 13 | 5 | 5 |
| F010814 | 8 | 1/4 | 6,2 | 17 | 6,5 | 25,5 | 13 | 6 | 5 |
| F011014 | 10 | 1/4 | 7,3 | 16 | 6,5 | 30,4 | 16 | 7 | 5 |

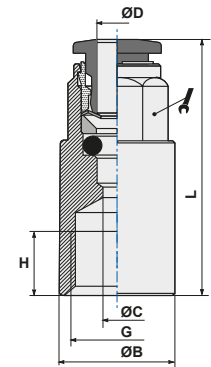


ART. **F02**

Diritto femmina
Straight female adaptor



| COD. | ØD | G | ØC | ØB | H | L | | |
|---------|----|-----|----|----|-----|------|----|---|
| F020418 | 4 | 1/8 | 3 | 12 | 6,5 | 26,5 | 9 | 5 |
| F020414 | 4 | 1/4 | 3 | 17 | 10 | 29,5 | 9 | 5 |
| F020618 | 6 | 1/8 | 5 | 12 | 6,5 | 28,3 | 11 | 5 |
| F020614 | 6 | 1/4 | 5 | 17 | 10 | 31,3 | 11 | 5 |
| F020818 | 8 | 1/8 | 7 | 12 | 6,5 | 28,5 | 13 | 5 |
| F020814 | 8 | 1/4 | 7 | 17 | 10 | 32,5 | 13 | 5 |

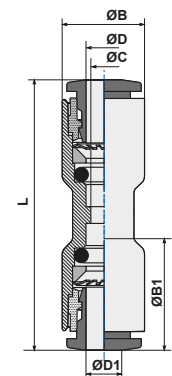


ART. **F03**

Diritto innestabile
Straight connector



| COD. | ØD | ØD1 | ØC | ØB | ØB1 | L | |
|---------|----|-----|----|------|------|------|---|
| F030400 | 4 | 4 | 3 | 9,5 | 9,5 | 32,0 | 5 |
| F030406 | 4 | 6 | 3 | 9,5 | 11,5 | 32,5 | 5 |
| F030600 | 6 | 6 | 5 | 11,5 | 11,5 | 35,6 | 5 |
| F030608 | 6 | 8 | 5 | 11,5 | 13,5 | 36,0 | 5 |
| F030800 | 8 | 8 | 7 | 13,5 | 13,5 | 38,0 | 5 |
| F030810 | 8 | 10 | 7 | 13,5 | 17,0 | 32,5 | 5 |
| F031000 | 10 | 10 | 9 | 17,0 | 17,0 | 42,3 | 5 |

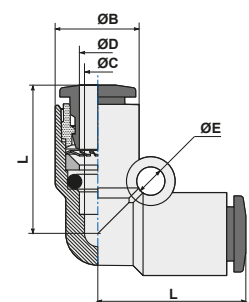


ART. **F04**

Gomito innestabile
Elbow connector

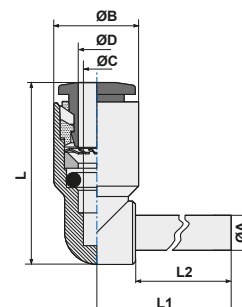


| COD. | ØD | ØC | ØB | L | ØE | |
|---------|----|----|------|------|-----|---|
| F040400 | 4 | 3 | 9,5 | 17,2 | 3,2 | 5 |
| F040600 | 6 | 5 | 11,5 | 20,8 | 3,2 | 5 |
| F040800 | 8 | 7 | 13,5 | 23,0 | 3,2 | 5 |
| F041000 | 10 | 9 | 17,0 | 26,4 | 4,3 | 5 |

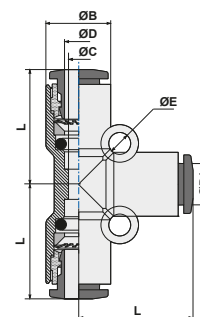


ART. F04L0
Gomito innestabile con codolo
Plug-in elbow connector

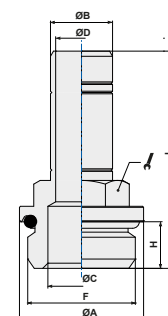

| COD. | ØD | ØC | ØB | L | L1 | ØA | L2 | |
|---------|----|----|------|------|-------|----|------|---|
| F0404L0 | 4 | 3 | 9,5 | 17,2 | 20,75 | 4 | 16,7 | 5 |
| F0406L0 | 6 | 5 | 11,5 | 20,8 | 24,25 | 6 | 19,5 | 5 |
| F0408L0 | 8 | 7 | 13,5 | 23,0 | 27,25 | 8 | 21,0 | 5 |
| F0410L0 | 10 | 9 | 17,0 | 26,4 | 31,80 | 10 | 24,0 | 5 |


ART. F05
T innestabile
T connector

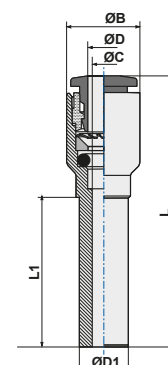

| COD. | ØD | ØD1 | ØC | ØB | L | |
|---------|----|-----|-----|------|------|---|
| F050400 | 4 | 4 | 3,0 | 9,5 | 17,2 | 5 |
| F050600 | 6 | 6 | 5,0 | 11,5 | 20,8 | 5 |
| F050800 | 8 | 8 | 7,0 | 13,5 | 23,0 | 5 |
| F051000 | 10 | 10 | 9,0 | 17,0 | 26,4 | 5 |


ART. F06
Innesto filetto cilindrico con O-Ring
Adaptor parallel (short)


| COD. | ØB | F | ØA | ØC | ØD | H | L | | |
|---------|----|-----|----|-----|----|-----|------|----|---|
| F060418 | 4 | 1/8 | 13 | 5,5 | 2 | 5,5 | 27,7 | 13 | 5 |
| F060618 | 6 | 1/8 | 13 | 5,5 | 4 | 5,5 | 30,5 | 13 | 5 |
| F060614 | 6 | 1/4 | 16 | 7,5 | 4 | 6,5 | 32,0 | 13 | 5 |
| F060818 | 8 | 1/8 | 13 | 6 | 6 | 5,5 | 32,0 | 13 | 5 |
| F060814 | 8 | 1/4 | 16 | 7,5 | 6 | 6,5 | 33,5 | 13 | 5 |
| F061014 | 10 | 1/4 | 16 | 8 | 8 | 6,5 | 36,5 | 13 | 5 |


ART. F08
Riduzione
Reducer


| COD. | ØD1 | ØD | ØC | ØB | L | L1 | |
|---------|-----|----|----|------|-------|-------|---|
| F080604 | 6 | 4 | 3 | 9,5 | 35,5 | 19,5 | 5 |
| F080804 | 8 | 4 | 3 | 9,5 | 37,0 | 21,0 | 5 |
| F081004 | 10 | 4 | 3 | 9,5 | 40,0 | 24,0 | 5 |
| F081204 | 12 | 4 | 3 | 9,5 | 41,0 | 25,0 | 5 |
| F080806 | 8 | 6 | 5 | 11,5 | 39,05 | 23,0 | 5 |
| F081006 | 10 | 6 | 5 | 11,5 | 42,05 | 24,0 | 5 |
| F081206 | 12 | 6 | 5 | 11,5 | 43,05 | 25,0 | 5 |
| F081008 | 10 | 8 | 7 | 13,5 | 43,0 | 26,25 | 5 |
| F081208 | 12 | 8 | 7 | 13,5 | 44,0 | 25,0 | 5 |
| F081210 | 12 | 10 | 9 | 17,0 | 46,15 | 27,55 | 5 |



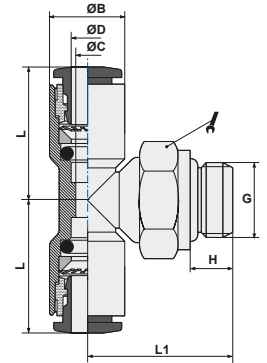


ART. **F20**

Raccordo a T centrale girevole
Swivel male stud tee parallel



| COD. | ØD | G | ØB | H | L | L1 | | |
|---------|----|-----|------|-----|------|------|----|---|
| F200418 | 4 | 1/8 | 9,5 | 5,5 | 17,2 | 18,5 | 13 | 5 |
| F200618 | 6 | 1/8 | 11,5 | 5,5 | 20,8 | 18,5 | 13 | 5 |
| F200614 | 6 | 1/4 | 11,5 | 7,5 | 20,8 | 20,4 | 16 | 5 |
| F200818 | 8 | 1/8 | 13,5 | 5,5 | 23,0 | 20,0 | 13 | 5 |
| F200814 | 8 | 1/4 | 13,5 | 6,5 | 23,0 | 20,4 | 16 | 5 |
| F201014 | 10 | 1/4 | 17,0 | 7,5 | 26,4 | 23,2 | 16 | 5 |

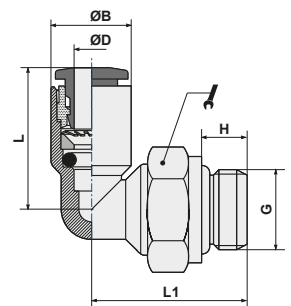


ART. **F22**

Gomito girevole maschio in tecnopolimero con O-Ring
Swivel elbow technopolymer male adaptor



| COD. | ØD | G | ØB | H | L | L1 | | |
|---------|----|-----|------|-----|------|------|----|----|
| F2204M5 | 4 | M5 | 9,5 | 4 | 17,2 | 17 | 8 | 10 |
| F220418 | 4 | 1/8 | 9,5 | 5,5 | 17,2 | 18,5 | 14 | 10 |
| F220414 | 4 | 1/4 | 9,5 | 6,5 | 17,2 | 20,4 | 16 | 10 |
| F2206M5 | 6 | M5 | 11,5 | 4 | 20,8 | 17 | 8 | 10 |
| F220618 | 6 | 1/8 | 11,5 | 5,5 | 20,8 | 18,5 | 14 | 10 |
| F220614 | 6 | 1/4 | 11,5 | 6,5 | 20,8 | 20,4 | 16 | 10 |
| F220818 | 8 | 1/8 | 13,5 | 5,5 | 23,0 | 20,0 | 14 | 10 |
| F220814 | 8 | 1/4 | 13,5 | 6,5 | 23,0 | 20,4 | 16 | 5 |
| F221014 | 10 | 1/4 | 17,0 | 6,5 | 26,4 | 23,2 | 16 | 5 |

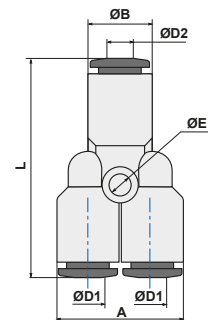


ART. **F23**

Y innestabile
Y connector

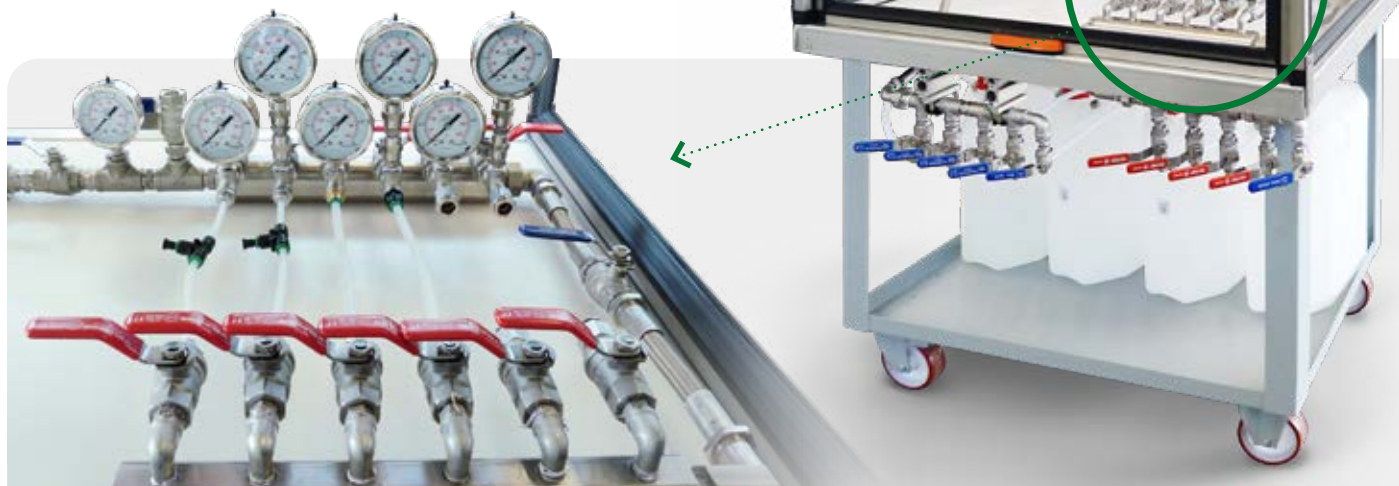


| COD. | ØD1 | ØD2 | ØE | ØB | A | L | |
|---------|-----|-----|------|------|----|------|---|
| F230400 | 4 | 4 | 2,40 | 9,5 | 19 | 33,0 | 5 |
| F230406 | 4 | 6 | 2,40 | 11,5 | 19 | 35,8 | 5 |
| F230600 | 6 | 6 | 2,60 | 11,5 | 23 | 38,6 | 5 |
| F230608 | 6 | 8 | 3,20 | 13,5 | 23 | 39,8 | 5 |
| F230800 | 8 | 8 | 2,75 | 16,5 | 27 | 42,5 | 5 |
| F230810 | 8 | 10 | 3,20 | 17,0 | 27 | 44,4 | 5 |
| F231000 | 10 | 10 | 4,30 | 20,0 | 34 | 50,8 | 5 |



Certified Quality

FCM test machine



Presentazione

Titan Engineering Spa, motivata dall'obiettivo di innovare e progredire e a seguito dei propri studi e ricerche in ambito "food contact", si è impegnata nel progettare e realizzare, in un percorso di crescita sinergico con i principali partners, sia clienti che fornitori, una macchina di prova in grado di soddisfare le richieste di compatibilità e utilizzo dei propri prodotti in campo alimentare, con la possibilità di impiego dei più svariati liquidi.

Scopo della macchina e delle prove

Con questi presupposti è nata la macchina denominata: "APC060519TE", vero e proprio strumento di test sviluppato in collaborazione con società esperte e specializzate da tempo nel settore "food contact", grazie alla cui esperienza applicativa sono state assicurate tutte le peculiarità necessarie per garantire il rispetto dei requisiti normativi richiesti, basti pensare che la macchina, in ogni sua parte, è stata costruita utilizzando solo componenti adatti al contatto con gli alimenti e i liquidi potabili.

Le prove che si possono eseguire hanno la finalità di validare l'idoneità dei raccordi della nuova serie FCM di Titan Engineering Spa dunque **non solo al contatto, ma anche al passaggio di un determinato fluido alimentare**. Inoltre, i parametri generali di prova (pressione, durata, tipo di fluido, ecc.) possono variare in base alla richiesta del cliente finale, ed in funzione del tipo di applicazione, con il fine di offrire un riscontro quanto più possibile fedele alle reali condizioni di utilizzo.

Introduction

Titan Engineering Spa, motivated by the target to innovate and progress and following its studies and research in the field of "food contact", has committed itself to designing and implementing, in a path of synergic growth with the main partners, both customers and suppliers, a test machine capable of satisfying the requests for compatibility and use of its products in the food sector, with the possibility of using the most varied liquids.

Purpose of the machine and tests

*With these assumptions the machine named: "APC060519TE" was born, a real test tool developed in collaboration with expert and specialized longtime companies in the "food contact" field, thanks to whose application experience all necessary peculiarities in compliance with the expected regulatory requirements have been ensured, just think that the machine, in all its parts, was built using only components suitable for contact with food and drinking liquids. The tests that can be performed have the purpose of validating the suitability of the new FCM fittings series made by Titan Engineering Spa, **so not only on contact, but also on the passage of a specific food fluid**. Furthermore, the general test parameters (pressure, duration, type of fluid, etc.) may change according to the end customer's request and to the type of application, with the aim of offering a response as close as possible to the real use conditions.*



Risultati delle prove e report

I risultati ottenuti dalle prove eseguite, corredati di relativa documentazione fotografica, serviranno per accompagnare, ove richiesto e grazie ad apposita modulistica, la fornitura, costituendone certificazione di idoneità appropriata.

In questa ottica Titan Engineering Spa, in modo preventivo, sta inoltre portando avanti un programma di prove che riguardano i fluidi tra quelli più utilizzati in ambito alimentare, quali: acqua potabile, vino, birra e bevande gassate in genere, in modo da creare una base documentale da mettere a disposizione della Clientela, lasciando a quest'ultima la facoltà di richiedere prove mirate, anche personalizzate, solo quando le proprie esigenze applicative lo dovessero richiedere (a tal proposito è stato previsto un apposito modulo di accesso che dovrà contenere tutte le specifiche necessarie al fine di poter correttamente procedere alle prove di validazione).



Test results and reports

The results obtained from the carried out tests, supported by proper photographic documentation, will be used, where required and thanks to appropriate forms, to accompany the supply, constituting adequate certification of suitability.

With this in mind, Titan Engineering Spa, in a preventive way, is also carrying out a program of tests concerning the fluids among those most used in the food applications, such as: drinking water, wine, beer and carbonated drinks in general, in order to create a documentary base to be made available to customers, leaving them the chance to request targeted tests, even personalized ones, just when their application needs should require it (in this regard, a special access form, which must contain all specifications necessary in order to correctly proceed to the validation tests, has been prepared).

Caratteristiche tecniche generali

Dimensioni: 74 x 130 x 100.5 cm

Peso: 160 kg

Intervallo di pressione testabile: 0-16 Bar

Intervallo tubazioni testabili: Ø4-Ø14

Tipi di fluidi testabili: Acqua potabile e qualsiasi fluido ad uso alimentare a richiesta del cliente

Temperatura di prova: ambiente

Tipo pompa: Alimentare omologata NFS 169

Capacità pompa: 100 L/H

Descrizione tecnica impianto: Tubazioni, raccorderia, macchina, interamente in acciaio inox AISI 316L, omologati per utilizzo con acqua potabile e contatto alimentare

Certificazioni

Macchina conforme alle norme CE N. 2014/35/UE
Prove conformi alle norme UNI EN ISO 1836:2001 e superiori

Documentazione a disposizione:

- Dichiarazione di conformità CE
- Manuale di uso e manutenzione
- Analisi non applicabilità PED
- Scheda analisi e rischi macchina

General technical characteristics

Dimensions: 74 x 130 x 100.5 cm

Weight: 160 kg

Testable pressure range: 0-16 Bar

Testable piping sizes: from Ø4 to Ø14

Types of testable fluids: Drinking water and any fluid for food use at the customer's request

Test temperature: environment

Pump type: NFS 169 food approved

Pump capacity: 100 L / H

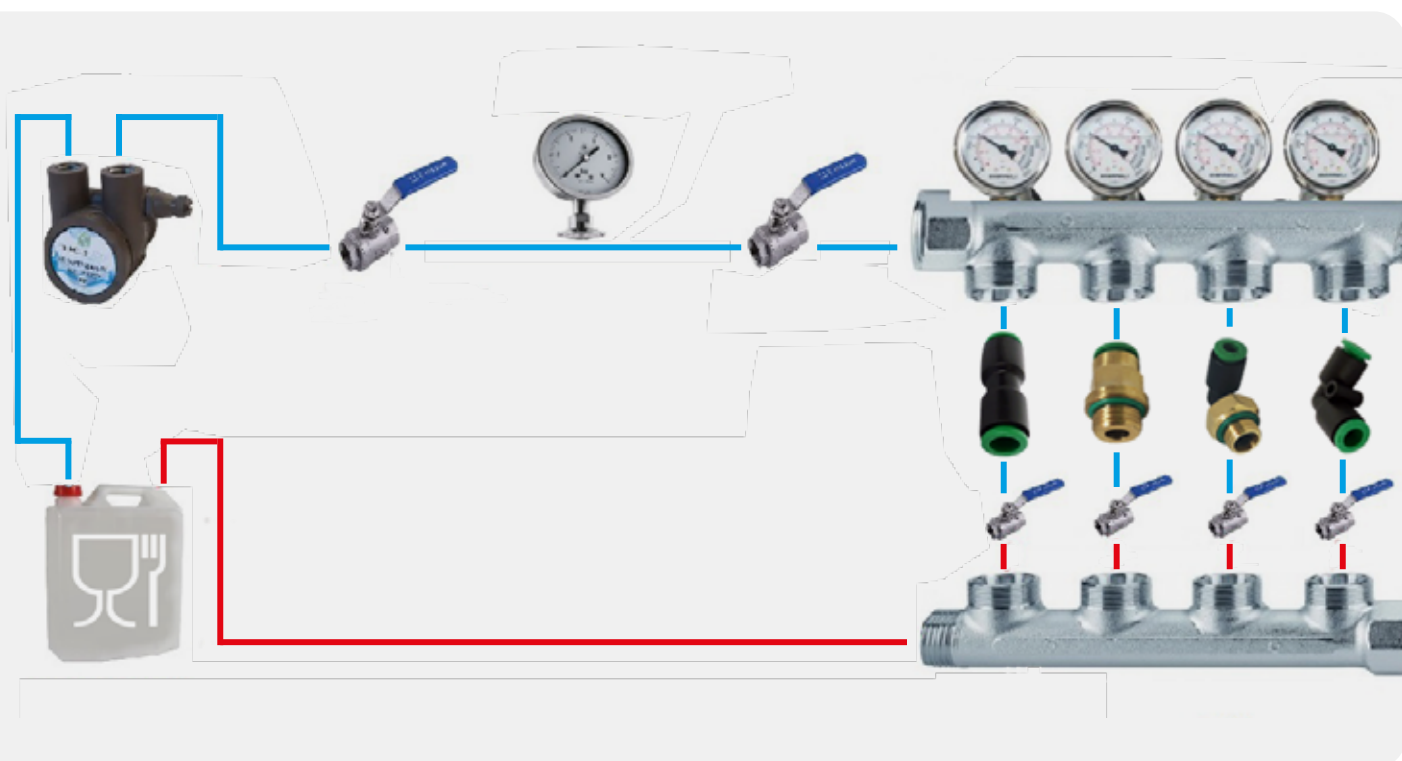
Plant technical description: Pipes, fittings, machine, entirely in AISI 316L stainless steel, approved for use with drinking water and food contact

Certifications

Machine compliant with CE standards 2014/35 / UE
Tests compliant with UNI EN ISO 1836: 2001 and above
Available documentation:

- CE declaration of conformity
- Use and maintenance manual
- PED non-applicability analysis
- Analysis and machine risks sheet

Test funzionali eseguiti con macchina APC060519TE
Functional tests performed with machine APC060519TE



| | | |
|---|-----------------------------------|--|
| CONDIZIONI DI PROVA TEST CONDITION | Pressione <i>Pressure</i> | 8 bar costante <i>Constant 8 bar</i> |
| | Circuito <i>Circuit</i> | Chiuso <i>Closed</i> |
| | Temperatura <i>Temperature</i> | Ambiente 22°C-30°C <i>Environment 22°C-30°C</i> |
| | Durata <i>Duration</i> | 2400 h in continuo <i>2400 h continuously</i> |









| | | Tipo di fluido <i>Type of fluid</i> | | | |
|--|--|---|---------------------|----------------------|--|
| | | Acqua potabile <i>Drinking water</i> | Vino <i>Wine</i> | Birra <i>Beer</i> | Bevanda gassata <i>Sparkling soft drink</i> |
| RISULTATI DI PROVA TEST RESULTS | Perdita di liquido <i>Liquid leakage</i> | NO | NO | NO | NO |
| | Perdita di pressione <i>Pressure loss</i> | NO | NO | NO | NO |
| | Esito <i>Outcome</i> | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Test di migrazione

I test di migrazione globale e specifica descritti in tabella servono a determinare i quantitativi migrati e il successivo controllo di rientro nei limiti imposti dalle normative, vengono eseguiti per controllare i fenomeni di migrazione dei materiali a contatto con alimenti.

MIGRATION TEST

The global and specific migration tests shown in the table are used to determine the quantities migrated and the subsequent control of re-entry within the limits imposed by the regulations, are carried out to check the migration phenomena of materials in contact with food.

| TIPO DI TEST ESEGUITO TYPE OF TEST PERFORMED | COMPONENTI COMPONENTS | ESITO PROVA TEST RESULT |
|--|---|---|
| Migrazione globale, migrazione specifica coloranti, migrazione specifica metalli. Simulanti: A, B, D2 + prova di migrazione ammine aromatiche primarie simulante B . <i>Global migration, specific migration of dyes, specific migration of metals. Simulants: A, B, D2 + primary aromatic ammine migration test simulant B</i> | Tappo spintore <i>Thrust sleeve</i> |  |
| | Corpi raccordo (POM) <i>Fitting body (POM)</i> |  |
| | Corpi e basi girevoli raccordo (Ixef1022 FC) <i>Fitting body and swivel base (Ixef1022 FC)</i> |  |
| Migrazione globale + Simulante acido citrico <i>Global migration + Citric acid simulant</i> | Corpi e basi girevoli raccordo (CW510L-OT57) <i>Fitting body and swivel base (CW510L-OT57)</i> |  |
| Prova di migrazione specifica Cr, Ni, Mn simulante B <i>Specific migration test Cr, Ni, Mn simulant B</i> | Pinza stringitubo <i>Crimping Gripper</i> |  |
| Prova di migrazione globale gomma simulante A + prova di migrazione specifica simulante B <i>Global migration test simulant rubber A + specific migration test simulant B</i> | Guarnizioni di tenuta <i>O-ring seal</i> |  |

I limiti di migrazione specifica, sono rispettati nelle condizioni d'uso sopra menzionate.
The specific migration limits are respected in the conditions of use mentioned above.

- A:** Etanolo / *Ethanol*.....10%
B: Acido acetico / *Acetic acid*3%
C: Etanolo / *Ethanol*.....20%
D1: Etanolo / *Ethanol*.....50%
D2: Olio vegetale / *Vegetable oil*
E: Poli (ossido di 2,6-difenil-p-fenilene) / *Poly (2,6-diphenyl-p-phenylene oxide) (Tenax)*

Breve descrizione

I raccordi automatici della serie “Food Contact Material” sono realizzati in Italia, a garanzia di elevati standard di qualità secondo le normative ISO di riferimento, e rispondono alle seguenti specifiche tecniche e applicative.

Short description

The “Food Contact Material” push-in fittings series are produced in Italy according to the reference ISO norms as warranty of high quality level and answer to the followings technical specifications and applications.

| Scheda tecnica / Technical sheet | | |
|---|--|--|
| FLUIDO UTILIZZABILI EMPLOYABLE FLUIDS | Aria compressa e principali fluidi alimentari <i>Compressed air and main food fluids</i> | |
| APPLICAZIONI APPLICATIONS | Pneumatica applicata alle macchine destinate al settore alimentare (packaging, insacchettatrici, sottovuoto, enologia, ecc.) e macchine per passaggio fluidi alimentari a basse temperature (filling, imbottigliamento, spillatura, ecc.) <i>Compressed air applied to machines intended for the food and beverage field (boxing, bagging machines, vacuum packaging, oenology, etc.) and machines for the passage of low temperature drinkable fluids (filling, bottling, tapping, etc.)</i> | |
| TUBI CONSIGLIATI SUGGESTED TUBES | TPU, PA11/PA12, TPE, TCO per aria compressa. PE, PVC, PELD per fluidi alimentari. <i>TPU, PA11 / PA12, TPE, TCO for compressed air. PE, PVC, PELD for food fluids.</i> | |
| TOLLERANZE TUBI TUBES TOLERANCES | Diam. da 4 a 10 mm +/- 0,05 <i>Diam. between 4 and 10 mm +/- 0,05</i> | |
| TEMPERATURE E PRESSIONI TEMPERATURE AND PRESSURE | Valori limite Consigliati <i>Recommended Limit values</i> | Le temperature e le pressioni dipendono generalmente dalle caratteristiche del tubo impiegato, e comunque si suggerisce di non superare i 15 bar e temperature comprese fra -20°C e +70°C. <i>Temperatures and pressures usually depend by the technical features of the employed tubes, anyway it is suggested a limit working pressure of 15 bar and a temperature range between -20°C and +70°C.</i> |
| | Dati tecnici di prova <i>Technical testing data</i> | A pag. 17 sono riportati i dati di resistenza a trazione e i valori limite di utilizzo (Pressione e Temperature) relativi ai principali tubi commerciali. <i>At page 17 are indicated the load traction resistance values and the main working and breaking limit (Pressure and Temperature) of the main commercial tubing.</i> |
| | Nota <i>Note</i> | Per dati più puntuali consultare il catalogo tecnico del proprio fornitore di tubi. <i>For more complete informations pls read the technical catalogue of your tube supplier.</i> |
| FILETTATURE THREAD TYPE | BSP cilindrica UNI-ISO 228; BSP conica UNI-ISO 7; Metrica ISO/R 262. <i>BSP parallel UNI-ISO 228; BSP tapered UNI-ISO 7; Metric ISO/R 262.</i> | |
| MATERIALI MATERIALS | Corpo, astine e basi girevoli <i>Body, swivel stems and bases</i> | Ottone UNI EN CW510L (NSF372) <i>Brass UNI EN CW510L (NSF372)</i> |
| | Spintore, distanziale, sottomolla <i>Sleeve, collar and back ring</i> | POM copolimero ISO1043-1 (REG. UE 10/2011) <i>POM copolymer ISO1043-1 (REG. UE 10/2011)</i> |
| | Pinza <i>Spring</i> | Acciaio Inox AISI 301 austenitico <i>Stainless steel AISI 301 austenitic</i> |
| | Guarnizioni tenuta <i>Seals</i> | NBR 70 DIN-ISO 1629 (DM 21:1973, FDA 177.2600); FKM 70 VI705AL DIN-ISO 1629 (DM 21:1973, FDA 177.2600). |



Informazioni tecniche aggiuntive

Ogni lotto della serie FCM viene sottoposto a controlli cosiddetti "rompilotto" durante tutto il ciclo produttivo, che comprendono, oltre all'osservazione estetica, la verifica di funzionalità e di eventuali perdite, un test in pressione a 8 bar per verificarne la conformità anche in condizioni di utilizzo nominali. Successivamente viene eseguito un test a campione di rottura (simulazione scoppio a 50 bar di pressione) con una macchina dedicata che sollecita il raccordo a trazione. Di seguito viene indicata la forza minima di strappo (in Newton) ammessa per ogni diametro:

| Diam. tubo Tube diam. | Ø4 | Ø6 | Ø8 | Ø10 |
|-----------------------------------|------|-------|-------|-------|
| Forza di strappo Breaking load | 63 N | 141 N | 251 N | 393 N |

Nota importante:

I valori indicati si riferiscono alla tenuta della pinza di aggraffaggio, "core part" sia del raccordo FCM in ottone sia di quello in tecnopolimero, per cui omogenei. I valori di rottura sperimentali misurati sono stati, in base al diametro, anche da 1,2 a 2,5 volte superiori.

Informazioni complementari sulle temperature di utilizzo:

Tutte le necessarie valutazioni sull'utilizzo dei raccordi in condizioni di esercizio differenti da quelle suggerite nella scheda tecnica iniziale debbono anche tenere conto, con riferimento alle temperature, dei dati nominali relativi al tubo utilizzato e del limite imposto dal componente più critico.
SERIE FCM: -20° +70°

Additional technical informations

Each FCM production batch is tested according to severe cyclics "lot breaker" controls along all the production period, which include shape observation, leakage verification, functionality, at the working pressure of 8 bar.

Then all samples taken from the lot are tested by a traction machine which simulate a breaking pressure of 50 bar.

Here below are indicated the traction loads (in Newton) for each size:

Important note:

The values refer to the resistance of the crimping gripper, "core part" of both fittings, the brass FCM and the technopolymer FCM, whereby homogeneous. The breaking experimental values measured, according to the diameter, were from 1.2 to 2.5 times higher.

Additional information regarding the working temperatures:

Further to all the necessary assessments on the use of the fittings in operating conditions different from how suggested in the initial technical sheet must be considered, with reference to temperatures, the nominal data regarding the type of the used tube and the limit imposed by the most critical component.

SERIES FCM: -20° +70°

| PRESSIONE DI ESERCIZIO E PRESSIONE DI SCOPPIO (BAR) ALLE DIVERSE TEMPERATURE WORKING PRESSURE AND BREAKING PRESSURE (BAR) AT DIFFERENT TEMPERATURES | | | | | | |
|--|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| Esempio Example | T-20°C | | T+23°C | | T+60°C | |
| Tubo 6x4 colorato Tube 6x4 colored | P esercizio bar Working P bar | P scoppio bar Breaking P bar | P esercizio bar Working P bar | P scoppio bar Breaking P bar | P esercizio bar Working P bar | P scoppio bar Breaking P bar |
| TPU | 18,7 | 74,8 | 10,0 | 40,0 | 5,2 | 20,8 |
| PA11 | 37,4 | 149,6 | 20,0 | 80,0 | 10,4 | 41,6 |
| PA12 | 48,6 | 168,3 | 26,0 | 90,0 | 10,4 | 36,0 |
| PE | 18,7 | 74,8 | 10,0 | 40,0 | 5,0 | 20,0 |



HEADQUARTERS



PNEUMAX

PNEUMAX S.P.A.

24050 Lurano (BG) - Italia
Via Cascina Barbellina, 10
Tel. 035/4192777
Fax 035/4192740 - 035/4192741
info@pneumaxspa.com
www.pneumaxspa.com



TITAN ENGINEERING S.P.A.

47899 Serravalle - RSM
Via dei Cerri, 16
Tel. 0549/961121
Fax 0549/960421
info@titanengineering.sm
www.titanengineering.sm

BRANCHES

ITALY

Pneumax Sud S.r.l.
Via dei Bucaneve, SNC
70026, Modugno (BA)
Tel. 080 9645904
info@pneumaxsud.it
www.pneumaxsud.it

Pneumax Veneto S.r.l.
V.le della Tecnica, 15
36100, Vicenza (VI)
Tel. 0444 289011
info@pneumaxveneto.it
www.pneumaxveneto.it

Pneumax Torino S.r.l.
Corso Allamano, 34
10095, Grugliasco (TO)
Tel. 011 4143656
info@pneumaxtorino.com
www.pneumaxtorino.com

Pneumax Milano Brianza S.r.l.
Via Alberto I° re dei Belgi, 13
20900, Monza (MB)
Tel. 039 736176
info@pneumaxmb.it
www.pneumaxmilanobrianza.it

Pneumax Service S.r.l.
Via Mons. Portaluppi, 13
24049, Verdello (BG)
Tel. 035 4820540
info@pneumax-service.it
www.pneumax-service.it

Pneumax Toscana S.r.l.
Via Caravaggio, 19
50028, Barberino Tavarnelle (FI)
Tel. 055 8071307
info@pneumaxtoscana.it
www.pneumaxtoscana.it

Air Pneumatic Center s.r.l.
via J. Gutenberg 6
47822, Santarcangelo di Romagna (RN)
Tel. 0541 624314
info@airpneumatic.it
www.airpneumatic.it

FRANCE

Pneumax France SAS
Z.I. NORD PARADIES 7
Rue de Waldkirch - BP 42
67601, Selestat CEDEX
Tel. +33 (3) 88580450
commercial@pneumax-france.fr
www.pneumax-france.fr

GERMANY

Pneumax GmbH
Tantalstraße 4, Gelnhausen
Tel. +49 (0) 6051 9777 0
info@pneumax-gmbh.de
www.pneumax.de

UNITED KINGDOM

Pneumax UK Ltd.
110 Vista Park, Mauretania Road
SO16 0YS, Nursling
Tel. +44 2380 740412
sales@pneumax.co.uk
www.pneumax.co.uk

PORTUGAL

Portugal Pneumax Lda
Complexo Industrial da
Granja Fracção H-Casarias
2625-607, Vialonga
Tel. +351 (219) 737390
geral@pneumax.pt
www.pneumax.pt

CZECH REPUBLIC

Pneumax Automation s.r.o.
U Panského mlýna 240/9, 747 06, Opava
Tel. +420 553 760 953
pneumax@pneumaxsro.cz
www.pneumaxsro.cz

RUSSIAN FEDERATION

Pneumax Ltd. Moscow
Kommunalniy proezd, 30
141400, Khimki
Tel. +7 495 7393999
mail@pneumax.ru
www.pneumax.ru

DENMARK - FINLAND - NORWAY - SWEDEN

Pneumax Scandinavia AB
Strandvägen 101, SE-234 31, Lomma
Tel. +46 (40) 617 40 40
info@pneumax.se
www.pneumax.se

SPAIN

Pneumax S.A.
Olaso Kalea, 54, 20870, Elgoibar
Tel. +34 943 744144
pneumax@pneumax.es
www.pneumax.es

Pneumax Catalunya S.A.
C/Riera de Vallvidrera,
Parc. 2N. 1 Pl. Riera del Moli
8750, Molins de Rei
Tel. +34 (93) 680 25 30
pneumax@pneumaxcat.com
www.pneumax.es

USA

Pneumax Automation LLC
128 Durkee Lane, 28034, Dallas NC
Tel. +1 (704) 215-6991
info@pneumax.us
www.pneumax.us

BRAZIL

Pneumax Brasil
Rua Apucarana 211
8301050, São José dos Pinhais
Tel. +55 41 33987262
diretoria@pneumaxbr.com.br
www.pneumaxbr.com.br

CHINA

Pneumax Pneumatic Equipments Co., Ltd.
Room 705, building 1, No.800
JiuXin Road, SongJiang district
201615, PRC, Shanghai
Tel. +86 (21) 57763100
sales@pneumaxchina.com
www.pneumaxchina.com

INDIA

Pneumax Pneumatic India Pvt. Ltd.
D-82, Hosiery Complex, Phase-II extrn.
201305, Noida, UP
Tel. +91 (120) 4352560 / 61 / 62
info@pneumax-india.com
www.pneumax-india.com

SINGAPORE

Pneumax Singapore Pte Ltd
51, Ubi Avenue 1/01-16,
Paya Ubi Industrial Park
408933, Singapore
Tel. +65 6392 0581
sales@pneumax.com.sg
www.pneumax.com.sg





PNEUMAX

PNEUMAX S.p.A.

Via Cascina Barbellina, 10

24050 Lurano (BG) - Italy

P. +39 035 41 92 777

info@pneumaxspa.com

www.pneumaxspa.com