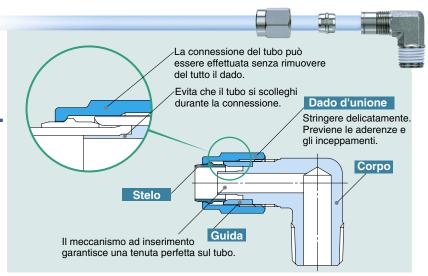
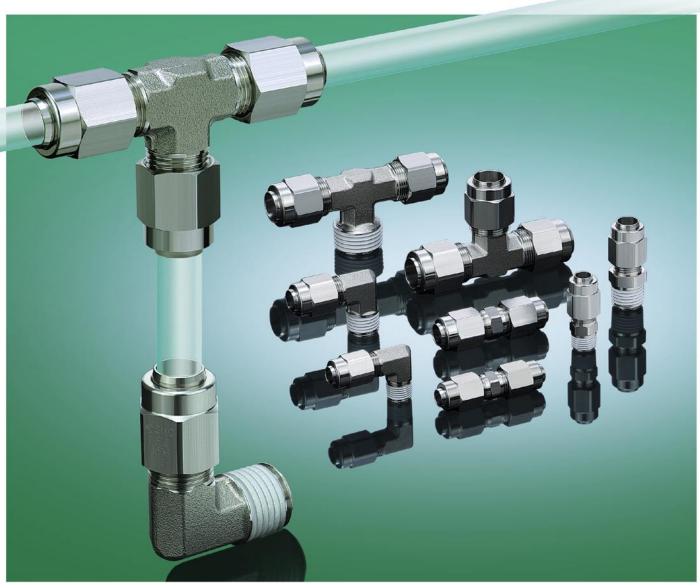
## Materiale: acciaio inox 316

- Temperatura fluido d'esercizio

  -5 ÷ 150 °C
- Utilizzabile con il vapore.
- Senza lubrificante
- Materiale tubo applicabile FEP, PFA, nylon, nylon morbido,poliuretano, poliolefina.



## Raccordi a calzamento in acciaio inox 316







## Connettore maschio KFGH

|    | Diam.<br>applic | tubo<br>cabile | Filettatura<br>di | Modello      |
|----|-----------------|----------------|-------------------|--------------|
|    | D.E.            | D.I.           | collegamento      |              |
|    | -: 4            | 0.5            | R1/8              | KFGH0425-01S |
|    | ø4              | ø2.5           | R1/4              | KFGH0425-02S |
| ø6 | 4               | R1/8           | KFGH0604-01S      |              |
|    | Øб              | ø4             | R1/4              | KFGH0604-02S |
|    |                 |                | R1/8              | KFGH0806-01S |
|    | ø8              | ø6             | R1/4              | KFGH0806-02S |
|    |                 |                | R3/8              | KFGH0806-03S |
|    |                 |                | R1/4              | KFGH1075-02S |
|    | ø10             | ø7.5           | R3/8              | KFGH1075-03S |
|    |                 |                | R1/2              | KFGH1075-04S |
|    |                 |                | R1/4              | KFGH1209-02S |
|    | ø12             | ø9             | R3/8              | KFGH1209-03S |
|    |                 |                | R1/2              | KFGH1209-04S |

## A gomito maschio: KFGL

|                 | . 9  |                   | mascino.     |
|-----------------|------|-------------------|--------------|
| Diam.<br>applic |      | Filettatura<br>di | Modello      |
| D.E.            | D.I. | collegamento      |              |
| ø4              | ø2.5 | R1/8              | KFGL0425-01S |
| <i>9</i> 4      | ØZ.3 | R1/4              | KFGL0425-02S |
| ~6              | ~ 1  | R1/8              | KFGL0604-01S |
| ø6              | ø4   | R1/4              | KFGL0604-02S |
|                 |      | R1/8              | KFGL0806-01S |
| ø8              | ø6   | R1/4              | KFGL0806-02S |
|                 |      | R3/8              | KFGL0806-03S |
|                 |      | R1/4              | KFGL1075-02S |
| ø10             | ø7.5 | R3/8              | KFGL1075-03S |
|                 |      | R1/2              | KFGL1075-04S |
|                 |      | R1/4              | KFGL1209-02S |
| ø12             | ø9   | R3/8              | KFGL1209-03S |
|                 |      | R1/2              | KFGL1209-04S |



## Intermedio a T: KFGT

|      | tubo<br>cabile | Filettatura<br>di | Modello      | _  |
|------|----------------|-------------------|--------------|----|
| D.E. | D.I.           | collegamento      |              |    |
| ø4   | ~0 F           | R1/8              | KFGT0425-01S |    |
|      | ø2.5           | R1/4              | KFGT0425-02S |    |
| ~6   | ~ 1            | R1/8              | KFGT0604-01S |    |
| ø6   | ø4             | R1/4              | KFGT0604-02S |    |
|      | ø6             | R1/8              | KFGT0806-01S | 87 |
| ø8   |                | R1/4              | KFGT0806-02S | 97 |
|      |                | R3/8              | KFGT0806-03S |    |
|      |                | R1/4              | KFGT1075-02S |    |
| ø10  | ø7.5           | R3/8              | KFGT1075-03S |    |
|      |                | R1/2              | KFGT1075-04S |    |
|      |                | R1/4              | KFGT1209-02S |    |
| ø12  | ø9             | R3/8              | KFGT1209-03S |    |
|      |                | R1/2              | KFGT1209-04S |    |

## Intermedio diritto: KFGH

| Diam. tubo | applicablie | Modello     |
|------------|-------------|-------------|
| D.E.       | D.I.        | Wiodello    |
| ø4         | ø2.5        | KFGH0425-00 |
| ø6         | ø4          | KFGH0604-00 |
| ø8         | ø6          | KFGH0806-00 |
| ø10        | ø7.5        | KFGH1075-00 |
| ø12        | ø9          | KFGH1209-00 |



## Intermedio a T: KFGT

| ablie Modello         | applicablie | Diam. tubo |
|-----------------------|-------------|------------|
|                       | D.I.        | D.E.       |
| .5 <b>KFGT0425-00</b> | ø2.5        | ø4         |
| 4 <b>KFGT0604-00</b>  | ø4          | ø6         |
| 6 <b>KFGT0806-00</b>  | ø6          | ø8         |
| .5 <b>KFGT1075-00</b> | ø7.5        | ø10        |
| 9 <b>KFGT1209-00</b>  | ø9          | ø12        |





| Fluido d'esercizio                | Aria, acqua, vapore             |  |  |  |
|-----------------------------------|---------------------------------|--|--|--|
| Campo della pressione d'esercizio | –100 kPa ÷ 1MPa                 |  |  |  |
| Pressione di prova                | 3.0 MPa                         |  |  |  |
| Temperature di esercizio          | -5 ÷ 150°C (senza congelamento) |  |  |  |
| Lubrificante                      | Senza lubrificazione            |  |  |  |
| Tenuta sulle filettature          | Con materiale di tenuta         |  |  |  |



## Prodotti correlati

Raccordi istantanei in acciaio inox 316

Serie KQG

• Materiale: elementi in metallo/

- Materiale: elementi in metallo/ Acciaio inox 316 Materiali di tenuta/ FKM speciale
- Temperature di esercizio: -5 ÷ 150°C
- Senza lubrificazione



| Diam.   | Diam. est. tubo applicabile |            |            |             |             |  |  |  |  |
|---------|-----------------------------|------------|------------|-------------|-------------|--|--|--|--|
| attacco | ø <b>4</b>                  | ø <b>6</b> | ø <b>8</b> | ø <b>10</b> | ø <b>12</b> |  |  |  |  |
| M5      | •                           | •          |            |             |             |  |  |  |  |
| R1/8    | •                           | •          |            |             |             |  |  |  |  |
| R1/4    |                             | •          |            |             |             |  |  |  |  |
| R3/8    |                             |            |            |             |             |  |  |  |  |
| R1/2    |                             |            |            |             | •           |  |  |  |  |

# Raccordi a calzamento in acciaio inox 316

## Serie KFG



## Caratteristiche

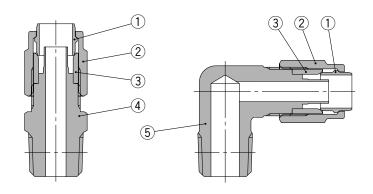
| Fluido d'esercizio                      | Aria, acqua, vapore             |  |  |  |
|---|---------------------------------|--|--|--|
| Campo della pressione d'esercizio Nota) | –100 kPa ÷ 1 MPa                |  |  |  |
| Pressione di prova                      | 3.0 MPa                         |  |  |  |
| Temperature di esercizio                | -5 ÷ 150°C (senza congelamento) |  |  |  |
| Lubrificante                            | Senza lubrificazione            |  |  |  |
| Tenuta sulle filettature                | Con materiale di tenuta         |  |  |  |

Nota) Non utilizzare con applicazioni per il mantenimento del vuoto (es. per verifica delle perdite): potrebbero prodursi trafilamenti.

## Tubi applicabili

| Serie | Diam act tubi       | Diametro esterno x diametro interno (mm) dei tubi |         |         |            |          |  |  |  |
|-------|---------------------|---|---------|---------|------------|----------|--|--|--|
| Serie | Diam. est. tubi     | ø4 x ø2.5   | ø6 x ø4 | ø8 x ø6 | ø10 x ø7.5 | ø12 x ø9 |  |  |  |
| TH    | FEP                 | •   | •       | •       | •          | •        |  |  |  |
| TL    | PFA                 | _   | •       | •       | _          | _        |  |  |  |
| Т     | Nylon               | •   | •       | •       | •          | •        |  |  |  |
| TS    | Nylon morbido       | •   | •       | •       | •          | •        |  |  |  |
| TU    | Poliuretano         | •   | •       | _       | _          | _        |  |  |  |
| TPH   | Poliolefina         | •   | •       | •       | •          | •        |  |  |  |
| TPS   | Poliolefina morbida | •   | •       | _       | _          | _        |  |  |  |

## Costruzione



### Componenti

| N. | Descrizione              | Materiale | Nota                         |
|----|--------------------------|-----------|------------------------------|
| 1  | Manicotto                |           |                              |
| 2  | Dado d'unione            | Acciaio   | Superficie interna argentata |
| 3  | Guida                    | inox 316  | Rivestimento fluorurato      |
| 4  | Corpo connettore maschio | IIIOX OTO |                              |
| 5  | Corpo gomito maschio     |           |                              |



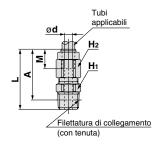
## Serie KFG

## **Dimensioni**

## Connettore maschio: KFGH -



|             |               | Filettatura |              | Piano          | chiavi |            | М    | ø <b>d</b> |        | Sez.               |    |
|-------------|---------------|-------------|--------------|----------------|--------|------------|------|------------|--------|--------------------|----|
| applicabile | di collega-   |             | Ηı           | H <sub>2</sub> | L      | <b>A</b> * |      |            | equiv. | Peso<br>(g)        |    |
| D.E.        | D.I.          | mento       |              |                |        |            |      |            |        | (mm <sup>2</sup> ) |    |
| ø4 ø2       | ø <b>2.5</b>  | R1/8        | KFGH0425-01S | 10             | 10     | 32         | 11.5 | 1.5        | 28     | 1.6                | 16 |
| - W-4       | Ø <b>Z</b> .3 | R1/4        | KFGH0425-02S | 14             | 10     | 36         | 11.5 | 1.5        | 30     |                    | 25 |
| ø <b>6</b>  | ø <b>4</b>    | R1/8        | KFGH0604-01S | 10             | 12     | 32.7       | 11.2 | 3          | 28.7   | 6                  | 19 |
| 90          | 94            | R1/4        | KFGH0604-02S | 14             | 12     | 36.7       | 11.2 | 3          | 30.7   |                    | 29 |
|             | ø <b>6</b>    | R1/8        | KFGH0806-01S | 12<br>14       | 14     | 33.7       | 12.2 | 5          | 29.7   | 17                 | 24 |
| ø <b>8</b>  |               | R1/4        | KFGH0806-02S |                |        | 37.7       |      |            | 31.7   |                    | 32 |
|             |               | R3/8        | KFGH0806-03S |                |        | 38.7       |      |            | 32.4   |                    | 44 |
|             |               | R1/4        | KFGH1075-02S | 17             |        | 39.7       |      |            | 33.7   | 30                 | 44 |
| ø <b>10</b> | ø <b>7.5</b>  | R3/8        | KFGH1075-03S |                | 17     | 40.7       |      | 6.5        | 34.4   |                    | 52 |
|             |               | R1/2        | KFGH1075-04S | 22             |        | 43.7       | 140  |            | 35.5   |                    | 75 |
|             |               | R1/4        | KFGH1209-02S | 17             |        | 39.7       | 14.2 |            | 33.7   |                    | 47 |
| ø <b>12</b> | ø <b>9</b>    | R3/8        | KFGH1209-03S | 17             | 19     | 40.7       |      | 8          | 34.4   | 45                 | 55 |
|             |               | R1/2        | KFGH1209-04S | 22             |        | 43.7       |      |            | 35.5   |                    | 78 |

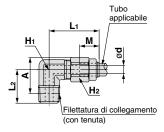


<sup>\*</sup> Dimensioni di riferimento dopo l'installazione della filettatura R. Nota) Nelle figure si illustra l'uso con tubo FEP.

## A gomito maschio: KFGL -



|             |              | Filettatura          |               | Piano chiavi |                |                |                |      |            |            | Sez.                     | _           |
|-------------|--------------|----------------------|---------------|--------------|----------------|----------------|----------------|------|------------|------------|--------------------------|-------------|
| applio      |              | di collega-<br>mento | Modello       | Hı           | H <sub>2</sub> | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | M    | ø <b>d</b> | <b>A</b> * | equiv.<br>Nota)<br>(mm²) | Peso<br>(g) |
| D.E.        | D.I.         | D4/0                 | KECI 0405 040 |              |                |                | 47             |      |            |            | ( )                      | -00         |
| ø <b>4</b>  | ø <b>2.5</b> | R1/8                 | KFGL0425-01S  |              | 10             | 29             | 17             | 11.5 | 1.5        | 19         | 1.6                      | 22          |
|             | ~=.0         | R1/4                 | KFGL0425-02S  | 10           | . •            |                | 19             |      | 0          | '          | 1.0                      | 27          |
| ø <b>6</b>  | ø <b>4</b>   | R1/8                 | KFGL0604-01S  | 10           | 12             | 29.7           | 17             | 11.2 | 3          | 20         | 6                        | 25          |
| <b>0</b> 0  |              | R1/4                 | KFGL0604-02S  |              |                |                | 19             | 11.2 |            |            |                          | 30          |
|             | ø <b>6</b>   | R1/8                 | KFGL0806-01S  | 12           | 14             | 31.2           | 18             |      | 5          | 22.1       | 12                       | 35          |
| ø <b>8</b>  |              | R1/4                 | KFGL0806-02S  |              |                |                | 21             | 12.2 |            | 23.1       | 16                       | 38          |
|             |              | R3/8                 | KFGL0806-03S  |              |                | 33.2           | 20             |      |            | 21.8       |                          | 44          |
|             |              | R1/4                 | KFGL1075-02S  |              |                | 00.7           |                |      |            | 24.8       | 23                       | 58          |
| ø <b>10</b> | ø <b>7.5</b> | R3/8                 | KFGL1075-03S  |              | 17             | 36.7           | 21             |      | 6.5        | 24.5       | 26                       | 64          |
|             |              | R1/2                 | KFGL1075-04S  | 4.4          |                | 39.7           | 25             | 140  |            | 26.6       |                          | 77          |
|             |              | R1/4                 | KFGL1209-02S  | 14           |                | 00.7           | 04             | 14.2 |            | 26         | 27                       | 61          |
| ø <b>12</b> | ø <b>9</b>   | R3/8                 | KFGL1209-03S  |              | 19             | 36.7           | 21             |      | 8          | 25.6       | 35                       | 64          |
|             |              | R1/2                 | KFGL1209-04S  |              |                | 39.7           | 25             |      |            | 27.7       |                          | 80          |



## Intermedio a T: KFGT -



| Diam. tubo  |              | Filettatura |                     | Piano  | io chiavi    |                |                |      |            |            | Sez.            |      |    |     |
|-------------|--------------|-------------|---------------------|--------|--------------|----------------|----------------|------|------------|------------|-----------------|------|----|-----|
| applic      | applicabile  |             | di collega- Modello | Ηı     | H2           | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | M    | ø <b>d</b> | <b>A</b> * | equiv.<br>Nota) | Peso |    |     |
| D.E.        | D.I.         | mento       |                     | П1     | <b>П</b> 2   |                |                |      |            |            | (mm²)           | (g)  |    |     |
| ø <b>4</b>  | ø <b>2.5</b> | R1/8        | KFGT0425-01S        |        | 10           | 29             | 17             | 11.5 |            | 19         | 3               | 35   |    |     |
| 04          | Ø <b>2.5</b> | R1/4        | KFGT0425-02S        | 10     | 10           | 29             | 19             |      | 1.5        |            |                 | 39   |    |     |
| ~6          | ø <b>4</b>   | R1/8        | KFGT0604-01S        | 10     | 10           | 29.7           | 17             | 11.2 | 3          | 00         | 10              | 41   |    |     |
| ø <b>6</b>  | 04           | R1/4        | KFGT0604-02S        | 12 29. | 29.7         | 19             | 11.2 3         | 20   | 10         | 46         |                 |      |    |     |
|             |              | R1/8        | KFGT0806-01S        | 12     |              | 31.2           | 20             |      |            | 24.1       | 16              | 58   |    |     |
| ø8          | ø <b>6</b>   | R1/4        | KFGT0806-02S        |        | 14           | 31.2           | 23             | 12.2 | 5          | 25.1       | 25              | 60   |    |     |
|             |              | R3/8        | KFGT0806-03S        |        |              | 33.2           | 22             |      |            | 23.8       |                 | 69   |    |     |
|             |              | R1/4        | KFGT1075-02S        |        |              | 26.7           | 23             |      | 6.5        | 26.8       | 30              | 95   |    |     |
| ø <b>10</b> | ø <b>7.5</b> | R3/8        | KFGT1075-03S        |        | 17           | 36.7           | 22             |      |            | 25.5       |                 | 101  |    |     |
|             |              | R1/2        | KFGT1075-04S        | 14     |              | 39.7           | 27             | 14.2 |            | 28.6       | 41              | 117  |    |     |
|             |              | R1/4        | KFGT1209-02S        | 14     |              | 00.7           | 0.4            | 14.2 |            | 29         | 32              | 104  |    |     |
| ø <b>12</b> | ø <b>9</b>   | R3/8        | KFGT1209-03S        |        | 19           | 36.7           | 24             |      | 8          | 28.6       | 40              | 106  |    |     |
|             |              |             |                     | R1/2   | KFGT1209-04S |                |                | 39.7 | 27         |            |                 | 29.7 | 48 | 124 |

<sup>2-</sup>tubo applicabile

L1

M

H2

H1

H2

Filettaturadi collegamento (con tenuta)

<sup>\*</sup> Dimensioni di riferimento dopo l'installazione della filettatura R. Nota) Nelle figure si illustra l'uso con tubo FEP.



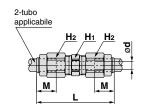
<sup>\*</sup> Dimensioni di riferimento dopo l'installazione della filettatura R. Nota) Nelle figure si illustra l'uso con tubo FEP.

## **Dimensioni**

## Intermedio diritto: KFGH —



| Diam. tubo  |              |             | Piano chiavi |                |      |      |                    | Sez.            | _           |
|-------------|--------------|-------------|--------------|----------------|------|------|--------------------|-----------------|-------------|
| applicabile |              | Modello     | H₁           | H <sub>2</sub> | L    | М    | ø <b>d</b>         | equiv.<br>Nota) | Peso<br>(g) |
| D.E.        | D.I.         |             | N1   N2      |                |      |      | (mm <sup>2</sup> ) |                 |             |
| ø <b>4</b>  | ø <b>2.5</b> | KFGH0425-00 | 8            | 10             | 43.9 | 11.5 | 1.5                | 1.6             | 20          |
| ø <b>6</b>  | ø <b>4</b>   | KFGH0604-00 | 10           | 12             | 45.4 | 11.2 | 3                  | 6               | 28          |
| ø <b>8</b>  | ø <b>6</b>   | KFGH0806-00 | 12           | 14             | 48.4 | 12.2 | 5                  | 17              | 39          |
| ø <b>10</b> | ø <b>7.5</b> | KFGH1075-00 | 17           | 17             | 52.4 | 140  | 6.5                | 30              | 63          |
| ø <b>12</b> | ø <b>9</b>   | KFGH1209-00 | 17           | 19             | 52.3 | 14.2 | 8                  | 45              | 73          |

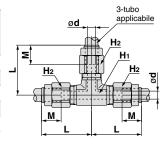


Nota ) Numeri che appaiono utilizzando tubi FEP.

## Intermedio a T: KFGT -



| Diam. tubo  |              |             | Piano chiavi |                |      |        |            | Sez.               |             |
|-------------|--------------|-------------|--------------|----------------|------|--------|------------|--------------------|-------------|
| applicabile |              | Modello     | H₁           | H <sub>2</sub> | L    | M      | ø <b>d</b> | equiv.             | Peso<br>(g) |
| D.E.        | D.I.         |             | <b>П</b> 1   | F12            |      |        |            | (mm <sup>2</sup> ) | (9)         |
| ø <b>4</b>  | ø <b>2.5</b> | KFGT0425-00 | 10           | 10             | 29   | 11.5   | 1.5        | 1.6                | 42          |
| ø <b>6</b>  | ø <b>4</b>   | KFGT0604-00 | 10           | 12             | 29.7 | 11.2   | 3          | 6                  | 52          |
| ø <b>8</b>  | ø <b>6</b>   | KFGT0806-00 | 12           | 14             | 31.2 | 12.2   | 5          | 17                 | 70          |
| ø10         | ø <b>7.5</b> | KFGT1075-00 | 14           | 17             | 26.7 | 7 14.2 | 6.5        | 30                 | 117         |
| ø <b>12</b> | ø <b>9</b>   | KFGT1209-00 | 14           | 19             | 36.7 |        | 8          | 45                 | 128         |



Nota 1) Numeri che appaiono utilizzando tubi FEP.

## Dado d'unione: KFGN -



| Diam. esterno tubo applicabile | Modello | Piano<br>chiavi<br><b>H</b> | L  | Peso<br>(g) |
|--------------------------------|---------|-----------------------------|----|-------------|
| ø <b>4</b>                     | KFGN-04 | 10                          | 15 | 5           |
| ø <b>6</b>                     | KFGN-06 | 12                          | 15 | 6           |
| ø <b>8</b>                     | KFGN-08 | 14                          | 16 | 8           |
| ø <b>10</b>                    | KFGN-10 | 17                          | 18 | 11.5        |
| ø <b>12</b>                    | KFGN-12 | 19                          | 18 | 13.5        |



## Manicotto: KFGS -



| Diam. esterno tubo applicabile | Modello |      | L | Peso<br>(g) |
|--------------------------------|---------|------|---|-------------|
| ø <b>4</b>                     | KFGS-04 | 6.5  |   | 0.7         |
| ø <b>6</b>                     | KFGS-06 | 8.5  | 8 | 0.9         |
| ø <b>8</b>                     | KFGS-08 | 10.5 |   | 1.2         |
| ø <b>10</b>                    | KFGS-10 | 13   |   | 2.1         |
| ø <b>12</b>                    | KFGS-12 | 15   | 9 | 2.2         |





## Lista di compatibilità fluidi applicabili

## Lista di compatibilità per materiali e fluidi utilizzati

| A                               | Corpo principale | A                             | Corpo principale |
|---------------------------------|------------------|-------------------------------|------------------|
| Agenti chimici                  | Acciaio inox 316 | Agenti chimici                | Acciaio inox 316 |
| Acrilonitrile                   | 0                | Acido citrico                 | 0                |
| Acetammide                      | 0                | Cumene                        | ×                |
| Aldeide acetica                 | 0                | Glicerina                     | 0                |
| Acetone                         | 0                | Cresolo                       | 0                |
| Anilina                         | 0                | Acido cromico [10%]           | 0                |
| Amilene                         | 0                | Acido clorosulfonico          | 0                |
| Gas acido solforoso (gas umido) | 0                | Clorofluorocarburi (CFC) 11   | _                |
| Sodio bisolfito [50%]           | 0                | Clorofluorocarburi (CFC) 113  | _                |
| Alcool allilico                 | 0                | Clorofluorocarburi (CFC) 12   | 0                |
| Acido benzoico                  | 0                | Clorofluorocarburi (CFC) 13B1 | _                |
| Ammoniaca (gas compresso)       | 0                | Clorofluorocarburi (CFC) 14   | _                |
| Alcool isopropilico             | 0                | Clorofluorocarburi (CFC) 22   | 0                |
| Isoforone                       | ×                | Clorobenzene                  | ×                |
| Alcool etilico                  | 0                | Cloroformio (triclorometano)  | 0                |
| Etere etilico                   | 0                | Acido acetico                 | 0                |
| Etilene                         | 0                | Acetato di amile              | 0                |
| Glicole etilenico               | ×                | Acetato di isopropile [20%]   | 0                |
| Etilene diammino                | 0                | Etilacetato                   | ×                |
| Dicloroetano                    | 0                | Butilacetato                  | ×                |
| Epicloroidrina                  | 0                | Metilacetato                  | 0                |
| Metil-terziario butil-etere     | _                | Ipoclorito di calcio          | 0                |
| Cloruro di allile               | ×                | lpoclorito di sodio [5%]      | 0                |
| Cloruro di ammonio              | 0                | Cianuro di potassio [50%]     | 0                |
| Cloruro di calcio               | 0                | Cianuro di rame               | 0                |
| Cloruro di ferro (II) [5%]      | ×                | Diisobutilchetone             | 0                |
| Cloruro di sodio                | 0                | Diisobutilene                 | _                |
| Cloruro di magnesio             | 0                | Dietanolammina                | 0                |
| Acido cloridrico                | ×                | Dietilammina                  | ×                |
| Gas acido solforoso (gas umido) | ×                | Glicole dietilenico           | 0                |
| Carbitolo                       | ×                | Tetracloruro di carbonio      | 0                |
| Acido formico [50%]             | 0                | Cicloesanolo                  | ×                |
| O-Xylene                        | Δ                | Cicloesanone                  | ×                |
| P-Xylene                        | Δ                | Cicloesano                    | ×                |

Nota 1) [ ] indica la concentrazione. Le soluzioni acquose senza note di concentrazione sono

Nota 2) I dati sopra si riferiscono ad una temperatura ambiente di 20°C. In funzione della temperatura, è possibile ottenere diverse figure.

Nota 3) I dati sopra illustrano le linee di compatibilità in funzione dei componenti. La prestazione del prodotto non è dunque garantita. Inoltre, l'uso di fluidi non specificamente indicati nel catalogo implica la non validità della garanzia sul prodotto.

#### Lettura del grafico

- ○: influsso nullo o minimo.
- : influsso leggero, ma con sufficiente resistenza in funzione delle condizioni.
- △: uso possibilmente ridotto al minimo.
- ×: influsso notevole, non applicabile.
- -: dati non disponibili.



## Lista di compatibilità fluidi applicabili

## Lista di compatibilità per materiali e fluidi utilizzati

|   | Corpo principale |   | Corpo principale |
|---|------------------|---|------------------|
| Agenti chimici                                  | Acciaio inox 316 | Agenti chimici                                      | Acciaio inox 316 |
| Dicloroetilene                                  | _                | Butilftalato  | ×                |
| Diclorobenzene                                  | _                | Alcool butilico                                     | Δ                |
| Diclorometano (cloruro di metilene)             | Δ                | Acido fluoridrico [50%]                             | 0                |
| Etilenbromuro                                   | ×                | Furfurale   | ×                |
| Bromuro di potassio [30%]                       | 0                | Alcool n-propilico                                  | 0                |
| Dicromato di potassio [25%]                     | 0                | Propilenglicole                                     | 0                |
| Acido ossalico                                  | 0                | Bromocloruro di etile                               | _                |
| Gas bromo                                       | ×                | N-esano   | 0                |
| Acido tartarico                                 | 0                | Alcool n-esilico                                    | 0                |
| Acido nitrico [65%]                             | 0                | N-eptano  | 0                |
| Nitrato di ammonio                              | 0                | Benzene   | ×                |
| Idrossido di ammonio                            | _                | N-pentano   | ×                |
| Idrossido di calcio                             | 0                | Acido borico  | 0                |
| Idrossido di sodio [50%]                        | 0                | Acido gallico                                       | 0                |
| Idrossido di bario                              | 0                | Formaldeide   | 0                |
| Nafta solvente                                  | 0                | Metacrilato di metile                               | ×                |
| Acido carbonico (gas umido e soluzione acquosa) | 0                | Alcool metilico                                     | 0                |
| Tetracloroetilene                               | ×                | Metilisobutilchetone                                | ×                |
| Tetraidrofurano                                 | _                | Metiletilchetone                                    | ×                |
| Dodecilbenzene                                  | 0                | Etilenglicol monometiletere                         | ×                |
| Tricloroetano                                   | Δ                | Monoetanolammina                                    | 0                |
| Tricloroetilene                                 | 0                | Morfolina   | 0                |
| Acido tricloroacetico                           | _                | Acido butirrico                                     | 0                |
| Toluene   | 0                | Solfuro di idrogeno (gas umido e soluzione acquosa) | 0                |
| Nafta   | 0                | Acido solforico [10%]                               | 0                |
| Acido naftenico                                 | 0                | Solfato di ammonio                                  | 0                |
| Acido lattico                                   | 0                | Bisolfato di sodio [10%]                            | 0                |
| Disolfuro di carbonio                           | 0                | Solfato di ferro (II)                               | 0                |
| Acido picrico                                   | 0                | Solfato di sodio                                    | 0                |
| Piridina  | ×                | Acido fosforico [85%]                               | 0                |
| Fenolo  | ×                |   |                  |

- Nota 1) [ ] indica la concentrazione. Le soluzioni acquose senza note di concentrazione sono sature.
- Nota 2) I dati sopra si riferiscono ad una temperatura ambiente di 20°C. In funzione della temperatura, è possibile ottenere diverse figure.
- Nota 3) I dati sopra illustrano le linee di compatibilità in funzione dei componenti. La prestazione del prodotto non è dunque garantita. Inoltre, l'uso di fluidi non specificamente indicati nel catalogo implica la non validità della garanzia sul prodotto.

#### Lettura del grafico

- O: influsso nullo o minimo.
- : influsso leggero, ma con sufficiente resistenza in funzione delle condizioni.
- △: è consigliabile ridurre al minimo l'utilizzo.
- ×: influsso notevole, non applicabile.
- -: dati non disponibili.





## Serie KFG Istruzioni di sicurezza

Le istruzioni di sicurezza servono per prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. Il grado di pericolosità è indicato dalle etichette di "**Precauzione**", "**Attenzione**" o "**Pericolo**". Per garantire la sicurezza, osservare le norme ISO 4414 Nota 1), JIS B 8370 Nota 2) e altre norme di sicurezza.

## **■**Spiegazione delle diciture

| Diciture          | Spiegazione delle diciture   |
|-------------------|--|
| <b>⚠</b> Pericolo | in condizioni estreme possono verificarsi lesioni gravi o morte.                                       |
|                   | l'errore di un operatore può causare lesioni serie o morte.  |
| ⚠ Precauzione     | indica che l'errore dell'operatore potrebbe causare lesioni alle persone o danni alle apparecchiature. |

- Nota 1) ISO 4414: Pneumatica Regole generali relative ai sistemi.
- Nota 2) JIS B 8370: Regole generali per impianti pneumatici
- Nota 3) Il termine lesione indica ferite leggere, scottature e scosse elettriche che non richiedono il ricovero in ospedale o visite ospedaliere che comportino lunghi periodi di cure mediche.
- Nota 4) Per danni alle apparecchiature si intende danni gravi all'impianto e ai dispositivi circostanti.

## ■Selezione/Uso/Applicazioni

1. Il corretto impiego delle apparecchiature pneumatiche all'interno di un sistema è responsabilità del progettista del sistema o di chi ne definisce le specifiche tecniche.

Dal momento che i componenti pneumatici possono essere usati in condizioni operative differenti, il loro corretto impiego all'interno di uno specifico sistema pneumatico deve essere basato sulle loro caratteristiche tecniche o su analisi e test studiati per l'impiego particolare. La responsabilità relativa alle prestazioni e alla sicurezza è del progettista che ha stabilito la compatibilità del sistema. Questa persona dovrà verificare continuamente l'idoneità di tutti i componenti specificati, in base al catalogo più recente e considerando ogni possibile errore dell'impianto in corso di progettazione.

2. Si raccomanda che solo personale specializzato lavori con macchinari ed impianti pneumatici.

L'aria compressa può essere pericolosa se utilizzata in modo scorretto. L'assemblaggio, l'utilizzo e la manutenzione di sistemi pneumatici devono essere effettuati esclusivamente da personale esperto e specificamente istruito.

- 3. Non intervenire sulla macchina o impianto senza aver verificato la sicurezza delle condizioni di lavoro.
  - 1. L'ispezione e la manutenzione della macchina/impianto possono essere effettuati solo ad avvenuta conferma dell'attivazione delle posizioni di blocco di sicurezza specificamente previste.
  - 2. Prima di intervenire su un singolo componente, assicurarsi che siano attivate le posizioni di blocco in sicurezza di cui sopra. L'alimentazione pneumatica deve essere sospesa e l'aria compressa residua presente nel sistema deve essere scaricata.
  - 3. Prima di riavviare la macchina/impianto, prendere precauzioni per evitare attuazioni istantanee pericolose (fuoriuscite di steli di cilindri pneumatici, ecc.).
- 4. Se si prevede di utilizzare il prodotto in una delle seguenti condizioni, contattare SMC:
  - 1. Condizioni operative e ambienti non previsti dalle specifiche fornite, oppure impiego del componente all'aperto.
  - 2. Installazioni su impianti ad energia atomica, ferrovia, navigazione aerea, veicoli, impianti medici, cibo e bevande, impianti ricreativi, circuiti di fermata d'emergenza, presse o impianti di sicurezza.
  - 3. Applicazioni nelle quali potrebbe avere effetti negativi su persone, animali o cose, che richiedano una speciale sicurezza.
  - 4. Se i prodotti sono utilizzati in un circuito di sincronizzazione, prevedere un doppio sistema di sincronizzazione con una funzione di protezione meccanica per evitare una rottura. Esaminare periodicamente i dispositivi per verificare se funzionano normalmente.

#### **■**Esonero di responsabilità

- 1. SMC, i suoi dirigenti ed impiegati saranno esonerati da qualsiasi responsabilità per perdite o danni causati da terremoti o incendi, atti di terzi, incidenti, errori dei clienti intenzionali o non intenzionali, utilizzo scorretto del prodotto e qualsiasi altro danno causato da condizioni di esercizio diverse da quelle previste.
- 2. SMC, i suoi dirigenti ed impiegati saranno esonerati da qualsiasi responsabilità per perdite o danni diretti o indiretti, inclusi perdite o danni consequenziali, perdite di profitti o mancate possibilità di guadagno, reclami, richieste, procedimenti, costi, spese, premi, valutazioni e altre responsabilità di qualsivoglia natura inclusi costi e spese legali nelle quali sia possibile intercorrere, anche nel caso di torto (inclusa negligenza), contratto, violazione di obblighi stabiliti dalla legge, giustizia o altro.
- 3. SMC è esonerata da qualsiasi responsabilità per danni derivanti da operazioni non indicate nei cataloghi e/o nei manuali di istruzioni, e operazioni esterne alle specifiche indicate.
- 4. SMC è esonerata da qualsiasi responsabilità derivante da perdita o danno di qualsivoglia natura causati da malfunzionamenti dei suoi prodotti qualora questi ultimi vengano utilizzati insieme ad altri dispositivi o software.





## Serie KFG Precauzioni specifiche del prodotto 1

Leggere attentamente prima dell'uso. Consultare le istruzioni di sicurezza a pag. 1 dell'appendice. Per Raccordi e Avvertenze sui tubi, fare riferimento a "Avvertenze per l'uso di impianti pneumatici" (M-03-E3A).

### Selezione

## **⚠** Precauzione

- Non usare in luoghi dove le filettature di collegamento e le connessioni dei tubi potrebbero scivolare o ruotare. I tubi e gli attacchi di collegamento, in queste condizioni, si separerebbero.
- Non scendere al di sotto del raggio minimo di curvatura dei tubi. Al di sotto del raggio minimo di curvatura, possono avvenire rotture o appiattimenti del tubo.
- Rivolgersi a SMC in caso di fluidi diversi dall'aria, acqua o vapore.
- 4. Nel caso di fluidi liquidi, mantenere i picchi di pressione al di sotto della max. pressione d'esercizio. Se i picchi di pressione eccedono la max. pressione d'esercizio si possono verificare dei danni ai raccordi e ai tubi.

## Montaggio

## **∧** Precauzione

- Prima di procedere al montaggio, verificare modello, misura, ecc. Verificare altresì l'assenza di qualsiasi difetto dal prodotto.
- Nel collegare un tubo, considerare fattori quali le modifiche nella lunghezza del tubo dovute alla pressione e calcolare quindi uno spazio sufficiente.
- Montare in modo tale che i raccordi e i tubi non siano soggetti a tensioni o momenti. Ciò può causare danni ai raccordi, appiattimenti, scoppi o scollegamenti delle tubazioni, ecc.
- Effettuare il montaggio in modo da evitare abrasione e aggrovigliamenti che danneggerebbero le tubazioni. Ciò può causare appiattimenti, scoppi o scollegamenti delle tubazioni, ecc.

## Installazione delle filettature

## **A** Precauzione

1. Filettatura conica

Durante l'installazione, stringere secondo la coppia appropriata, indicata nella tabella sottostante. Di norma, ciò corrisponde a due o tre giri effettuati con l'ausilio di un utensile, dopo un primo serraggio effettuato a mano.

| Dim. filett. di collegamento | Coppia di serraggio adeguata N·m |
|------------------------------|----------------------------------|
| R 1/8                        | 7 ÷ 9                            |
| R 1/4                        | 12 ÷ 14                          |
| R 3/8                        | 22 ÷ 24                          |
| R 1/2                        | 28 ÷ 30                          |

2. Utensili di serraggio

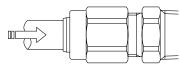
Stringere con la chiave appropriata, utilizzando il piano chiave esagonale sul corpo.

Stringere collocando saldamente una chiave adeguata contro il corpo del raccordo. Posizionare la chiave sulla base, il più vicino possibile alle filettature. Se la misura della chiave non è corretta, il corpo del raccordo può danneggiarsi.

### Installazione e rimozione del tubo

## 

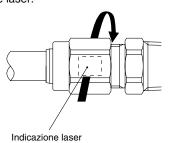
- 1. Installazione dei tubi
  - Selezionare un tubo che non presenti incrinature e tagliarlo ad angolo retto. L'uso di utensili non appropriati può causare un taglio diagonale o un appiattimento del tubo, rendendo impossibile l'installazione o causando problemi quali l'uscita dei tubi o trafilamenti.
  - Senza allentare il dado d'unione, afferrare il tubo e spingerlo delicatamente all'interno del raccordo.
  - Dopo l'inserimento, assicurarsi che il tubo non possa scollegarsi.



- 4) Se il dado d'unione è allentato, stringerlo manualmente.
- 5) Una volta fissato il corpo per mezzo dell'apposito utensile, stringere il dado d'unione di 1 1/2 giro con una chiave adeguata. Di seguito è illustrata la coppia di serraggio corrispondente.

| Diam. raccordo | Coppia di serraggio equivalente N•m |
|----------------|-------------------------------------|
| KFG□0425       | 7 ÷ 9                               |
| KFG□0604       | 11 ÷ 13                             |
| KFG□0806       | 13 ÷ 15                             |
| KFG□1075       | 16 ÷ 18                             |
| KFG□1209       | 16 ÷ 18                             |

Per serrare il dado, prendere come riferimento l'indicazione laser.





## Serie KFG Precauzioni specifiche del prodotto 2

Leggere attentamente prima dell'uso. Consultare le istruzioni di sicurezza a pag. 1 dell'appendice. Per Raccordi e Avvertenze sui tubi, fare riferimento a "Avvertenze per l'uso di impianti pneumatici" (M-03-E3A).

### Ambiente d'esercizio

## **⚠** Attenzione

- Non utilizzare in ambienti o ubicazioni che possano rappresentare un pericolo per i raccordi e i tubi.
  - Per quanto riguarda i materiali di raccordi e tubi, fare riferimento alle specifiche e ai disegni relativi alla struttura, ecc.
- Non utilizzare in ambienti soggetti a vibrazioni o urti per evitare il prodursi di trafilamenti, danni ai raccordi, ecc. Contattare SMC in caso di utilizzo in tali condizioni.

### **Manutenzione**

## **⚠** Precauzione

- 1. Procedure di premanutenzione.
  - Quando il prodotto deve essere rimosso, scollegare l'alimentazione, interrompere la pressione di alimentazione e verificare che il fluido presente nelle tubature sia stato scaricato.
- 2. Durante le normali operazioni di manutenzione, verificare quanto segue e, se necessario, sostituire i componenti.
  - a) Graffi, scalfiture, abrasioni, corrosione
  - b) Trafilamenti
  - c) Appiattimento o distorsione dei tubi
  - d) Indurimento, deterioramento o rammollimento dei tubi
- 3. Non riparare i raccordi o rattoppare i tubi per riutilizzarli.
- L'uso prolungato del prodotto può dar luogo a trafilamenti a causa del cambiamento di materiale. In tali casi, stringere ulteriormente il dado.
  - Il serraggio consigliato è compreso tra 1/6 e 1/4 giri. Il limite di serraggio addizionale è di 1/2 giri.
  - Se dopo il serraggio il trafilamento persiste, sostituire il manicotto e i dadi d'unione.
- Il manicotto non è riutilizzabile. Sostituirlo ad ogni connessione.
   Il corpo e il dado di unione sono riutilizzabili. Consultare la tabella sottostante a proposito del riutilizzo.

#### Corpo e dado d'unione riciclabili

|                             | Riciclabile   |         |
|-----------------------------|---|---------|
| Serie                       | Serie Materiale   |         |
| TH<br>TL                    | FEP<br>PFA  | 5 volte |
| T<br>TS<br>TU<br>TPH<br>TPS | Nylon<br>Nylon morbido<br>Poliuretano<br>Poliolefina<br>Poliolefina morbida | Doppio  |

## Avvertenze per l'uso di tubi di altre marche

## **⚠** Precauzione

 La garanzia che offriamo per il prodotto non è valida in caso di utilizzo di tubi di marche diverse da SMC.









#### **EUROPEAN SUBSIDIARIES:**



#### Austria

SMC Pneumatik GmbH (Austria). Girakstrasse 8, A-2100 Korneuburg Phone: +43 2262-62280, Fax: +43 2262-62285 E-mail: office@smc.at http://www.smc.at



#### Belgium

SMC Pneumatics N.V./S.A. Nijverheidsstraat 20, B-2160 Wommelgem Phone: +32 (0)3-355-1464, Fax: +32 (0)3-355-1466 E-mail: post@smcpneumatics.be http://www.smcpneumatics.be



#### Bulgaria

SMC Industrial Automation Bulgaria EOOD 16 kliment Ohridski Blvd., fl.13 BG-1756 Sofia Phone:+359 2 9744492, Fax:+359 2 9744519 E-mail: office@smc.bg http://www.smc.bg



#### Croatia

SMC Industrijska automatika d.o.o. Crnomerec 12, 10000 ZAGREB Phone: +385 1 377 66 74, Fax: +385 1 377 66 74 E-mail: office@smc.hr http://www.smceu.com



#### Czech Republic

SMC Industrial Automation CZ s.r.o. Hudcova 78a, CZ-61200 Brno Phone: +420 5 414 24611, Fax: +420 5 412 18034 E-mail: office@smc.cz http://www.smc.cz



## Denmark

SMC Pneumatik A/S Knudsminde 4B, DK-8300 Odder Phone: +45 70252900. Fax: +45 70252901 E-mail: smc@smc-pneumatik.dk http://www.smcdk.com



#### Estonia

SMC Pneumatics Estonia OÜ Laki 12-101, 106 21 Tallinn Phone: +372 (0)6 593540, Fax: +372 (0)6 593541 E-mail: smc@smcpneumatics.ee http://www.smcpneumatics.ee



#### Finland

SMC Pneumatics Finland OY PL72, Tiistinniityntie 4, SF-02031 ESPOO Phone: +358 207 513513, Fax: +358 207 513595 E-mail: smcfi@smc.fi http://www.smc.fi



#### France

SMC Pneumatique, S.A. Bussy Saint Georges F-77607 Mame La Vallee Cedex 3 Phone: +33 (0)1-6476 1000, Fax: +33 (0)1-6476 1010 E-mail: contact@smc-france.fr http://www.smc-france.fr



#### Germany

SMC Pneumatik GmbH Boschring 13-15, D-63329 Egelsbach Phone: +49 (0)6103-4020, Fax: +49 (0)6103-402139 E-mail: info@smc-pneumatik.de http://www.smc-pneumatik.de



#### Greece

S. Parianopoulus S.A. 7, Konstantinoupoleos Street, GR-11855 Athens Phone: +30 (0)1-3426076, Fax: +30 (0)1-3455578 E-mail: parianos@hol.gr http://www.smceu.com



Hungary SMC Hungary Ipari Automatizálási Kft. Budafoki ut 107-113, H-1117 Budapest Phone: +36 1 371 1343, Fax: +36 1 371 1344 E-mail: office@smc-automation.hu http://www.smc-automation.hu



## Ireland

SMC Pneumatics (Ireland) Ltd. 2002 Citywest Business Campus, Naas Road, Saggart, Co. Dublin Phone: +353 (0)1-403 9000, Fax: +353 (0)1-464-0500 E-mail: sales@smcpneumatics.ie http://www.smcpneumatics.ie



#### Italy

SMC Italia S.p.A Via Garibaldi 62, I-20061Carugate, (Milano) Phone: +39 (0)2-92711, Fax: +39 (0)2-9271365 E-mail: mailbox@smcitalia.it http://www.smcitalia.it



### Latvia

SMC Pneumatics Latvia SIA Smerla 1-705, Riga LV-1006, Latvia Phone: +371 781-77-00, Fax: +371 781-77-01 E-mail: info@smclv.lv http://www.smclv.lv



## Lithuania

SMC Pneumatics Lietuva, UAB Savanoriu pr. 180, LT-01354 Vilnius, Lithuania Phone: +370 5 264 81 26. Fax: +370 5 264 81 26



#### Netherlands

Spain SMC España, S.A. Zuazobidea 14, 01015 Vitoria

Sweden

E-mail: post@smcpneumatics.se

Switzerland

Turkey

http://www.smcpneumatics.co.uk

SMC Pneumatik AG Dorfstrasse 7, CH-8484 Weisslingen Phone: +41 (0)52-396-3131, Fax: +41 (0)52-396-3191 E-mail: info@smc.ch

Entek Pnömatik San. ve Tic Ltd. Sti.
Pepa Tic. Merkezi Kat: 11 No: 1625, TR-80270 Okmeydani Istanbul
Phone: +90 (0)212-221-1512, Fax: +90 (0)212-221-1519
E-mail: smc-entek@entek.com.tr

SMC Pneumatics (UK) Ltd Vincent Avenue, Crownhill, Milton Keynes, MK8 0AN Phone: +44 (0)800 1382930 Fax: +44 (0)1908-555064 E-mail: sales@smcpneumatics.co.uk

http://www.smc.nu

http://www.smc.ch

http://www.entek.com.tr

∕ VK

SMC Pneumatics Sweden AB Ekhagsvägen 29-31, S-141 71 Huddinge Phone: +46 (0)8-603 12 00, Fax: +46 (0)8-603 12 90

Phone: +34 945-184 100, Fax: +34 945-184 124 E-mail: post@smc.smces.es

SMC Pneumatics BV De Ruyterkade 120, NL-1011 AB Amsterdam Phone: +31 (0)20-5318888, Fax: +31 (0)20-5318880 E-mail: info@smcpneumatics.nl http://www.smcpneumatics.nl



## Norway

SMC Pneumatics Norway A/S Vollsveien 13 C, Granfos Næringspark N-1366 Lysakel Tel: +47 67 12 90 20, Fax: +47 67 12 90 21 E-mail: post@smc-norge.no http://www.smc-norge.no



### Poland

SMC Industrial Automation Polska Sp.z.o.o. ul. Konstruktorska 11A, PL-02-673 Warszawa, Phone: +48 22 548 5085, Fax: +48 22 548 5087 E-mail: office@smc.pl http://www.smc.pl



#### Portugal

SMC Sucursal Portugal, S.A. Rua de Engº Ferreira Dias 452, 4100-246 Porto Phone: +351 22-610-89-22, Fax: +351 22-610-89-36 E-mail: postpt@smc.smces.es http://www.smces.es



## Romania

SMC Romania srl SMC Hornana ST Str Frunzei 29, Sector 2, Bucharest Phone: +40 213205111, Fax: +40 213261489 E-mail: smcromania@smcromania.ro http://www.smcromania.ro



## Russia

SMC Pneumatik LLC. 4B Sverdlovskaja nab, St. Petersburg 195009 Phone.:+812 718 5445, Fax:+812 718 5449 E-mail: info@smc-pneumatik.ru http://www.smc-pneumatik.ru



#### Slovakia

SIOVAKIA SMC Priemyselná Automatizáciá, s.r.o. Námestie Martina Benku 10, SK-81107 Bratislava Phone: +421 2 444 56725, Fax: +421 2 444 56028 E-mail: office@smc.sk http://www.smc.sk



## Slovenia

SMC industrijska Avtomatika d.o.o. Grajski trg 15, SLO-8360 Zuzemberk Phone: +386 738 85240 Fax: +386 738 85249 E-mail: office@smc-ind-avtom.si http://www.smc-ind-avtom.si



## **OTHER SUBSIDIARIES WORLDWIDE:**

ARGENTINA, AUSTRALIA, BOLIVIA, BRASIL, CANADA, CHILE, CHINA, HONG KONG, INDIA, INDONESIA, MALAYSIA, MEXICO, NEW ZEALAND, PHILIPPINES, SINGAPORE, SOUTH KOREA, TAIWAN, THAILAND, USA, VENEZUELA

> http://www.smceu.com http://www.smcworld.com