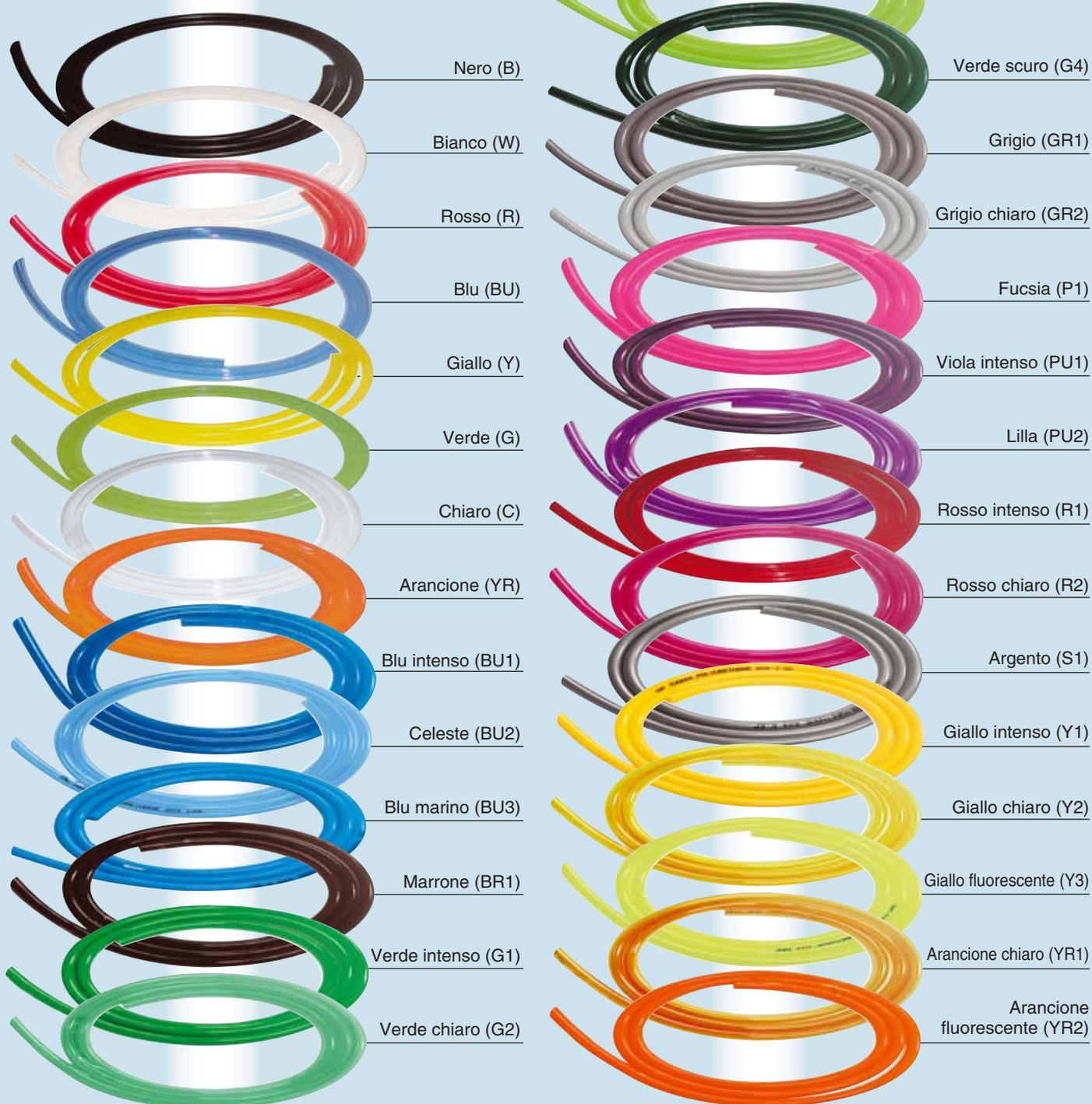


# Tubi in poliuretano

## 29 diversi colori

RoHS

- $\varnothing 2$  a  $\varnothing 16$  (millimetri)
- 1/8" a 1/2" (pollici)
- Per tubi pneumatici generici
- Flessibile



Serie **TU/TIUB**



P-04-EU1Aa-IT

# Tabella serie

●: modello standard, ▲: speciale, ■: su richiesta (per ulteriori dettagli contattare SMC)

Modello	Millimetri (serie TU)							Pollici (serie TIUB)				
	TU0212	TU0425	TU0604	TU0805	TU1065	TU1208	TU1610	TIUB01	TIUB05	TIUB07	TIUB11	TIUB13
Diametro esterno tubo	2	4 (5/32")	6	8 (5/16")	10	12	16	1/8"	3/16"	1/4"	3/8"	1/2"
Diametro interno tubo	1.2	2.5 (0.098")	4	5 (0.197")	6.5	8	10	0.079" (5/64")	0.125" (1/8")	0.167"	0.25" (1/4")	0.333"
Min. raggio di curvatura (mm)	4	10	15	20	27	35	45	10	15	23	27	35

Simbolo	Colore	Millimetri (serie TU)							Pollici (serie TIUB)				
B	Nero	●	◇	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
W	Bianco	●	◇	●	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	
R	Rosso	●	◇	●	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	
BU	Blu	●	◇	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Y	Giallo	●	◇	●	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	
G	Verde	●	◇	●	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	
C	Chiaro	●	◇	●	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	
YR	Arancione	■	◇	●	●	●	●	■	●	▲	▲	▲	
BU1	Blu intenso	■	◇	●	●	●	●	■	●	■	■	■	
BU2	Celeste	■	◇	●	●	●	●	■	●	■	■	■	
BU3	Blu marino	■	◇	●	●	●	●	■	●	■	■	■	
BR1	Marrone	■	◇	●	●	●	●	■	●	■	■	■	
G1	Verde intenso	■	◇	●	●	●	●	■	●	■	■	■	
G2	Verde chiaro	■	◇	●	●	●	●	■	●	■	■	■	
G3	Verde fluorescente	■	◇	●	●	●	●	■	●	■	■	■	
G4	Verde scuro	■	◇	●	●	●	●	■	●	■	■	■	
GR1	Grigio	■	◇	●	●	●	●	■	●	■	■	■	
GR2	Grigio chiaro	■	◇	●	●	●	●	■	●	■	■	■	
P1	Fucsia	■	◇	●	●	●	●	■	●	■	■	■	
PU1	Viola intenso	■	◇	●	●	●	●	■	●	■	■	■	
PU2	Lilla	■	◇	●	●	●	●	■	●	■	■	■	
R1	Rosso intenso	■	◇	●	●	●	●	■	●	■	■	■	
R2	Rosso chiaro	■	◇	●	●	●	●	■	●	■	■	■	
S1	Argento	■	◇	●	●	●	●	■	●	■	■	■	
Y1	Giallo intenso	■	◇	●	●	●	●	■	●	■	■	■	
Y2	Giallo chiaro	■	◇	●	●	●	●	■	●	■	■	■	
Y3	Giallo fluorescente	■	◇	●	●	●	●	■	●	■	■	■	
YR1	Arancione chiaro	■	◇	●	●	●	●	■	●	■	■	■	
YR2	Arancione fluorescente	■	◇	●	●	●	●	■	●	■	■	■	
Lunghezza matassa (m) (m)	20	20, 100, 200 <sup>1)</sup>						20, 100	20				

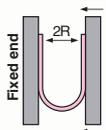
Nota 1) ◇: 100 m matassa, 200 m matassa

## • Caratteristiche

Fluido	Aria, acqua
Max. temp. d'esercizio a 20 °C	0.8 MPa
Pressione di scoppio	V. curva caratteristiche della pressione di scoppio
Temperatura d'esercizio	-20 a 60 °C (acqua: 0 a 40 °C) (senza congelamento)

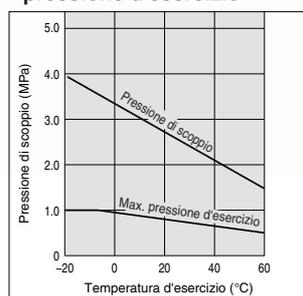
Per ulteriori dettagli, contattare SMC.

### Min. raggio di curvatura



Inserire il tubo curvato ad U ad una temperatura di 20°C. Poi, con un lato fisso, avvicinare gradualmente l'altro lato e calcolare 2R dal punto nel quale il tubo si piega o si schiaccia.

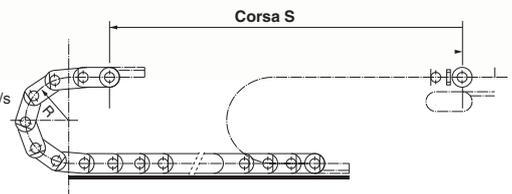
### • Curva delle caratteristiche della pressione di scoppio e pressione d'esercizio



### • Durata del tubo (valore di riferimento)

Tale valore è indicativo e basato sulla misurazione: non rappresenta la durata garantita del tubo. La durata del tubo nelle condizioni illustrate di seguito è di **10 milioni di cicli** (condizione: con superficie del tubo lubrificata).

Tubi : TU0425/TU0604  
 Pressione : 0.5 MPa  
 Frequenza : 25 c.p.m.  
 Velocità di movimento : 750 mm/s  
 Corsa : 500 mm  
 Raggio di curvatura R : 28 mm



## Codici di ordinazione

**TU0425 BU - 20**

Modello tubo

Lunghezza rotolo

Simbolo	Lunghezza
20	Rotolo da 20 m
100	Rotolo da 100 m
200	Rotolo da 200 m

Colore

Simbolo	Colore	Simbolo	Colore
B	Nero (opaco)	GR1	Grigio (opaco)
W	Bianco (traslucido)	GR2	Grigio chiaro (opaco)
R	Rosso (traslucido)	P1	Rosa fluorescente (opaco)
BU	Blu (opaco)	PU1	Viola intenso (opaco)
Y	Giallo (opaco)	PU2	Viola chiaro (traslucido)
G	Green (opaco)	R1	Rosso intenso (opaco)
C	Trasparente (colore materiale)	R2	Rosso chiaro (traslucido)
YR	Arancione (opaco)	S1	Argento (opaco)
BU1	Blu intenso (opaco)	Y1	Giallo intenso (opaco)
BU2	Celeste (traslucido)	Y2	Giallo chiaro (traslucido)
BU3	Blu marino (opaco)	Y3	Giallo fluorescente (opaco)
BR1	Marrone (opaco)	YR1	Arancione chiaro (traslucido)
G1	Verde intenso (opaco)	YR2	Arancione fluorescente (opaco)
G2	Verde chiaro (traslucido)		
G3	Verde fluorescente (opaco)		
G4	Verde scuro (opaco)		

## Esecuzioni speciali

(Contattare SMC per le specifiche dettagliate, le dimensioni, i tempi di consegna e altre specifiche non indicate sopra).

**Bobina da 100 m** Millimetri e pollici: Aggiungere "-X3" alla fine del codice. Es.) TU0425R-100-X3

**Bobina per rotoli di tubo più lungo** Millimetri: Aggiungere "-X3" alla fine del codice. Es.) TU0425G-500-X3

**Rotolo da 20 m** Pollici: Aggiungere "-X4" alla fine del codice. Es.) TIUB07W-20-X4

**Conforme alla legislazione sanitaria vigente in materia di alimenti** Millimetri: Aggiungere "-X217" alla fine del codice. Es.) TU0425BU-20-X217

## Esecuzioni speciali disponibili

Codice	Modello	TU0425 *	TU0604 *	TU0805 *	TU1065 *	TU1208 *	TIUB01 *	TIUB05 *	TIUB07 *	TIUB11 *	TIUB13 *	Colore
	Lunghezza											
X3	Bobina da 100 m	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Nero, bianco, rosso, blu, giallo, verde, trasparente, arancione
	Bobina da 200 m			○								
	Bobina da 400 m		○									
	Bobina da 500 m	○										
X4	Rotolo da 20 m							○	○	○	○	Rosso, bianco, giallo, verde, trasparente, arancione
X217*	Rotolo da 20 m	○	○	○	○	○						Nero, bianco, blu, trasparente

\* Notare che il numero di modello non è stampato sul corpo del tubo.

## ⚠ Precauzioni

### ⚠ Precauzione

1. Applicabile alle acque industriali generiche. In caso di utilizzo di altri fluidi, consultare SMC. Inoltre, la pressione di picco non deve superare la pressione massima di esercizio per evitare il danneggiamento di raccordi e tubi. Se la pressione di picco supera la pressione massima di esercizio, i raccordi e i tubi si danneggeranno.
2. Il valore della max. pressione d'esercizio è ad una temperatura di 20 °C. Vedi il grafico della pressione di scoppio per le altre temperature. Inoltre, l'aumento anomalo della temperatura causato dalla compressione adiabatica potrebbe causare lo scoppio del tubo.
3. Il valore del raggio di curvatura minimo è misurato alla temperatura di 20 °C come mostrato nella figura sotto.

## Istruzioni di sicurezza

Le istruzioni di sicurezza servono per prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. Il grado di pericolosità è indicato dalle diciture di "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo". Rappresentano avvisi importanti relativi alla sicurezza e devono essere seguiti assieme agli standard internazionali (ISO/IEC)\*1) e altri regolamenti sulla sicurezza.

### Precauzione:

**Precauzione** indica un pericolo con un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni lievi o medie.

### Attenzione:

**Attenzione** indica un pericolo con un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni gravi o la morte.

### Pericolo:

**Pericolo** indica un pericolo con un livello alto di rischio che, se non viene evitato, provocherà lesioni gravi o la morte.

- \*1) ISO 4414: Pneumatica – Regole generali relative ai sistemi pneumatici.  
ISO 4413: Idraulica – Regole generali relative ai sistemi.  
IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari – Apparecchiature elettriche delle macchine.  
(Parte 1: norme generali)  
ISO 10218-1: Sicurezza dei robot industriali di manipolazione.  
ecc.

## Attenzione

### 1. La compatibilità del prodotto è responsabilità del progettista dell'impianto o di chi ne definisce le specifiche tecniche.

Dato che il presente prodotto viene usato in diverse condizioni operative, la sua compatibilità con un determinato impianto deve essere decisa dalla persona che progetta l'impianto o ne decide le caratteristiche tecniche in base ai risultati delle analisi e prove necessarie. La responsabilità relativa alle prestazioni e alla sicurezza dell'impianto è del progettista che ha stabilito la compatibilità con il prodotto. La persona addetta dovrà controllare costantemente tutte le specifiche del prodotto, facendo riferimento ai dati del catalogo più aggiornato con l'obiettivo di prevedere qualsiasi possibile guasto dell'impianto al momento della configurazione dello stesso.

### 2. Solo personale qualificato deve azionare i macchinari e gli impianti.

Il presente prodotto può essere pericoloso se utilizzato in modo scorretto. Il montaggio, il funzionamento e la manutenzione delle macchine o dell'impianto che comprendono il nostro prodotto devono essere effettuati da un operatore esperto e specificamente istruito.

### 3. Non effettuare la manutenzione o cercare di rimuovere il prodotto e le macchine/impianti se non dopo aver verificato le condizioni di sicurezza.

- L'ispezione e la manutenzione della macchina/impianto possono essere effettuate solo ad avvenuta conferma dell'attivazione delle posizioni di blocco di sicurezza specificamente previste.
- Al momento di rimuovere il prodotto, confermare che le misure di sicurezza di cui sopra siano implementate e che l'alimentazione proveniente da qualsiasi sorgente sia interrotta. Leggere attentamente e comprendere le precauzioni specifiche del prodotto di tutti i prodotti relativi.
- Prima di riavviare la macchina/impianto, prendere le dovute precauzioni per evitare funzionamenti imprevisti o malfunzionamenti.

### 4. Contattare prima SMC e tenere particolarmente in considerazione le misure di sicurezza se il prodotto viene usato in una delle seguenti condizioni.

- Condizioni o ambienti che non rientrano nelle specifiche date, l'uso all'aperto o in luoghi esposti alla luce diretta del sole.
- Impiego nei seguenti settori: nucleare, ferroviario, aviazione, spaziale, dei trasporti marittimi, degli autotrasporti, militare, dei trattamenti medici, alimentare, della combustione e delle attività ricreative. Oppure impianti a contatto con alimenti, circuiti di blocco di emergenza, applicazioni su presse, sistemi di sicurezza o altre applicazioni inadatte alle specifiche standard descritte nel catalogo del prodotto.
- Applicazioni che potrebbero avere effetti negativi su persone, cose o animali, e che richiedano pertanto analisi speciali sulla sicurezza.
- Utilizzo in un circuito di sincronizzazione che richiede un doppio sistema di sincronizzazione per evitare possibili guasti mediante una funzione di protezione meccanica e controlli periodici per confermare il funzionamento corretto.

## Precauzione

### 1. Questo prodotto è stato progettato per l'uso nell'industria manifatturiera.

Il prodotto qui descritto è previsto basicamente per l'uso pacifico nell'industria manifatturiera.

Se è previsto l'utilizzo del prodotto in altri tipi di industrie, consultare prima SMC per informarsi sulle specifiche tecniche o all'occorrenza stipulare un contratto.

Per qualsiasi dubbio, contattare la filiale di vendita più vicina.

## Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità/ Requisiti di conformità

Il prodotto usato è soggetto alla seguente "Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità" e "Requisiti di conformità".

Leggerli e accettarli prima dell'uso.

### Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità

- Il periodo di garanzia del prodotto è di 1 anno in servizio o 18 mesi dalla consegna, a seconda di quale si verifichi prima.\*2)  
Inoltre, il prodotto dispone di una determinata durabilità, distanza di funzionamento o parti di ricambio. Consultare la filiale di vendita più vicina.
- Per qualsiasi guasto o danno subito durante il periodo di garanzia di nostra responsabilità, sarà effettuata la sostituzione del prodotto o dei pezzi necessari. Questa limitazione di garanzia si applica solo al nostro prodotto in modo indipendente e non ad altri danni che si sono verificati a conseguenza del guasto del prodotto.
- Prima di utilizzare i prodotti di SMC, leggere e comprendere i termini della garanzia e gli esoneri di responsabilità indicati nel catalogo del prodotto specifico.

\*2) Le ventose per vuoto sono escluse da questa garanzia di 1 anno.

Una ventosa per vuoto è un pezzo consumabile pertanto è soggetto a garanzia per un anno a partire dalla consegna.

Inoltre, anche durante il periodo di garanzia, l'usura del prodotto dovuta all'uso della ventosa per vuoto o il guasto dovuto al deterioramento del materiale in plastica non sono coperti dalla garanzia limitata.

### Requisiti di conformità

- È assolutamente vietato l'uso dei prodotti di SMC negli impianti di produzione per la fabbricazione di armi di distruzione di massa o altro tipo di armi.
- Le esportazioni dei prodotti o della tecnologia di SMC da un paese a un altro sono regolate dalle relative leggi e norme sulla sicurezza dei paesi impegnati nella transazione. Prima di spedire un prodotto di SMC in un altro paese, assicurarsi di conoscere e osservare tutte le norme locali che regolano l'esportazione in questione.

## Precauzione

### I prodotti SMC non sono stati progettati per essere utilizzati come strumenti per la metrologia legale.

Gli strumenti di misurazione fabbricati o venduti da SMC non sono stati omologati tramite prove previste dalle leggi sulla metrologia (misurazione) di ogni paese. Pertanto, i prodotti SMC non possono essere utilizzati per attività o certificazioni imposte dalle leggi sulla metrologia (misurazione) di ogni paese.

## Istruzioni di sicurezza

Assicurarsi di leggere le "Precauzioni per l'uso dei prodotti di SMC" (M-E03-3) prima dell'uso.

### SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at	Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Belgium	+32 (0)33551464	www.smcpnautics.be	info@smcpneautics.be	Netherlands	+31 (0)205318888	www.smcpnautics.nl	info@smcpneautics.nl
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg	Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr	Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz	Portugal	+351 226166570	www.smc.eu	postpt@smc.smces.es
Denmark	+45 70252900	www.smcdk.com	smc@smcdk.com	Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Estonia	+372 6510370	www.smcneautics.ee	smc@smcpneautics.ee	Russia	+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc@smc.fi	Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr	Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de	Spain	+34 902184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr	Sweden	+46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smc.nu
Hungary	+36 23511390	www.smc.hu	office@smc.hu	Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcneautics.ie	sales@smcpneautics.ie	Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcpnomatik.com.tr	info@smcpnomatik.com.tr
Italy	+39 0292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it	UK	+44 (0)845 121 5122	www.smcpnautics.co.uk	sales@smcpneautics.co.uk
Latvia	+371 67817700	www.smclv.lv	info@smclv.lv				

SMC CORPORATION Akihabara UDX 15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, JAPAN Phone: 03-5207-8249 FAX: 03-5298-5362