

SCHWIMMER-FÜLLSTANDSSCHALTER ON/OFF LEVEL SWITCH WITH FLOAT CAPTEUR DE NIVEAU TOUT OU RIEN À FLOTTEUR

Einleitung

Wir gratulieren zum Erwerb des Füllstandssensors 8181. Der Sensor dient dazu, den Füllstand einer Flüssigkeit zu kontrollieren. Er ist in 4 Ausführungen verfügbar; Folgende Parameter legen die Ausführung fest:
Material des Sensors: PP oder Edelstahl
horizontale oder vertikale Ausführung.



Vergewissern Sie sich, dass die Werkstoffe des Schalters mit dem zu messenden Medium kompatibel sind.

Für Schäden aus unsachgemäßem oder nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch haftet der Hersteller nicht. An dem Gerät dürfen keine Umbauten oder Veränderungen vorgenommen werden.

Arbeitsprinzip

Der Sensor besteht aus einem Gehäuse mit Reed-Kontakt und einem Schwimmerschalter, der einen Magnet enthält. Der Schwimmerschalter wird durch Änderungen des Flüssigkeitsstandes geöffnet oder geschlossen und betätigt dabei den Reed-Kontakt. Dieser löst einen Fernalarm aus oder er kann an einen Regler angeschlossen sein. Jeder Sensor 8181 kann stromlos geöffnet oder stromlos geschlossen arbeiten.

Introduction

Congratulations on having purchasing the level switch 8181. The switch makes it possible to control the level of a liquid. 4 versions of the switch are available, depending on:
- the material : PP or stainless steel
- the type of mounting desired: horizontal or vertical.



Ensure the materials the switch is made of are compatible with the measured medium.

There will be no manufacturer warranty for damages caused by unexpected handling or wrong usage of the device. The warranty on the device becomes invalid if any modification or change is made on the device.

Operating principle

The switch is made up of a stem including a Reed contact and a float including a magnet. The float actuates the Reed contact depending on the variations of the liquid level.

The Reed contact can trigger off a remote alarm or be connected to a controller.

Each switch 8181 can function in the Normally Open (NO) or the Normally Closed (NC) configuration.

Introduction

Nous vous remercions pour l'achat de ce capteur 8181.

Ce capteur permet de contrôler le niveau d'un liquide. Il est disponible en 4 versions, en fonction :
- du matériau : PP ou inox
- du type de montage : horizontal ou vertical.



Assurez-vous de la compatibilité des matériaux avec le milieu mesuré.

Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages dus à une utilisation inadéquate ou non conforme de cet appareil. Toute modification ou transformation annule la garantie applicable à ce produit.

Principe de fonctionnement

Le capteur est équipé d'un corps contenant un contact Reed et d'un flotteur contenant un aimant. Ce flotteur actionne le contact Reed en fonction des variations du niveau de liquide.

Le contact Reed peut déclencher une alarme distante ou être raccordé à une entrée d'automate.

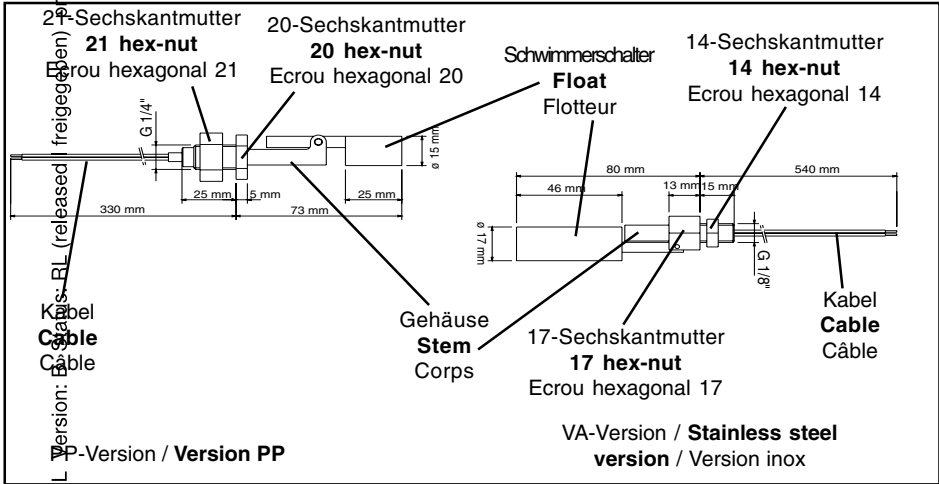
Chaque type de capteur 8181 peut fonctionner en Normalement Ouvert (NO) ou en Normalement Fermé (NF).

Arbeitsprinzip (Fortsetzung)

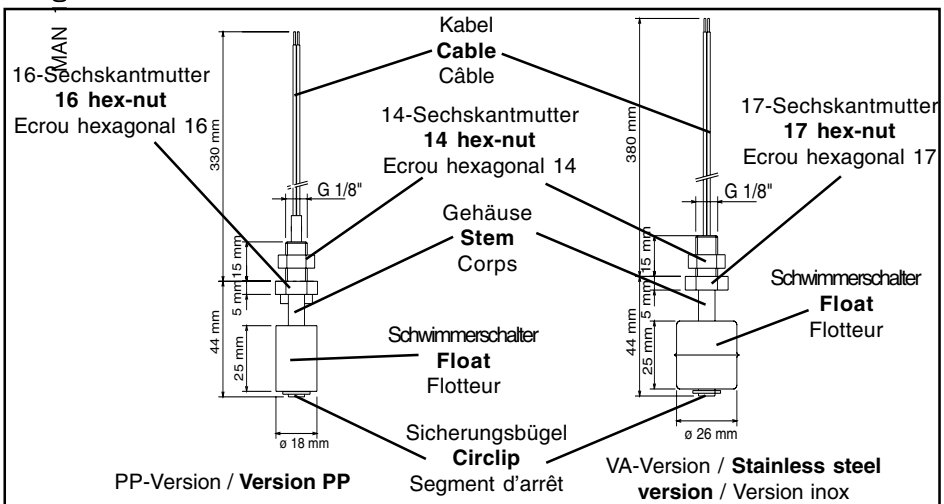
Operating principle
(Continued)

Principe de fonctionnement
(suite)

Horizontale Versionen / **Horizontal Versions** / Versions horizontales



Vertikale Versionen / **Vertical Versions** / Versions verticales



MAN 1000010312 ML Version: B Status: RL (released / freigegeben), pünkt. 09.08.2008

Installation

Der Sensor 8181 kann in eine Wand bzw. einen Deckel montiert werden (Dichtheit sichern!):
entweder durch ein glattes Loch, mit Dichtung und Gegenmutter .
oder durch ein Gewinde, das dem Sensoraussengewinde entspricht (siehe Mechanische Daten S.6).



Vor der Installation einer **vertikalen** Ausführung muss die Konfiguration, stromlos geöffnet oder stromlos geschlossen, geprüft werden. Um die Konfiguration umzukehren:

- den Sicherungsbügel herausziehen, dann den Schwimmerschalter herausnehmen
- den Schwimmerschalter umdrehen und auf das Gehäuse zurücklegen
- den Sicherungsbügel zurücklegen
- die Konfiguration nachprüfen.



Bei Installation einer **horizontalen Ausführung** vergewissern Sie sich, dass der Schwimmer entsprechend der gewünschten Konfiguration ausgerichtet ist.

Installation

A switch 8181 can be installed in a wall, by ensuring the tightness:

- either inside a sleek hole, with gasket and counter nut.
- or, inside a thread ring corresponding to the threading used (see p. 6, Mechanical characteristics).



Before installing a **vertical** switch check its configuration, NC or NO.
To invert the operating mode: (NO->NC or NC->NO) :

- remove the circlip and the float
- turn the float up side down and slide it back onto the stem
- replace the circlip
- check the operating mode, NO or NC.



When installing an **horizontal switch**, make sure the float is directed depending on the operating mode desired.

Installation

Les capteurs 8181 s'installent dans une paroi, en assurant l'étanchéité :

- soit dans un trou lisse avec joint d'étanchéité et contre-écrou.
- soit dans une bague taraudée correspondant au filetage du capteur (voir p. 6, tableau des spécifications mécaniques)



Avant d'installer un capteur à flotteur **vertical**, vérifier sa configuration, NO ou NF. Pour inverser le fonctionnement (NO->NF ou NF->NO) :

- retirer le segment d'arrêt puis le flotteur
- retourner le flotteur et l'enfiler à nouveau sur le corps
- remettre le segment d'arrêt.
- vérifier le fonctionnement, NO ou NF.

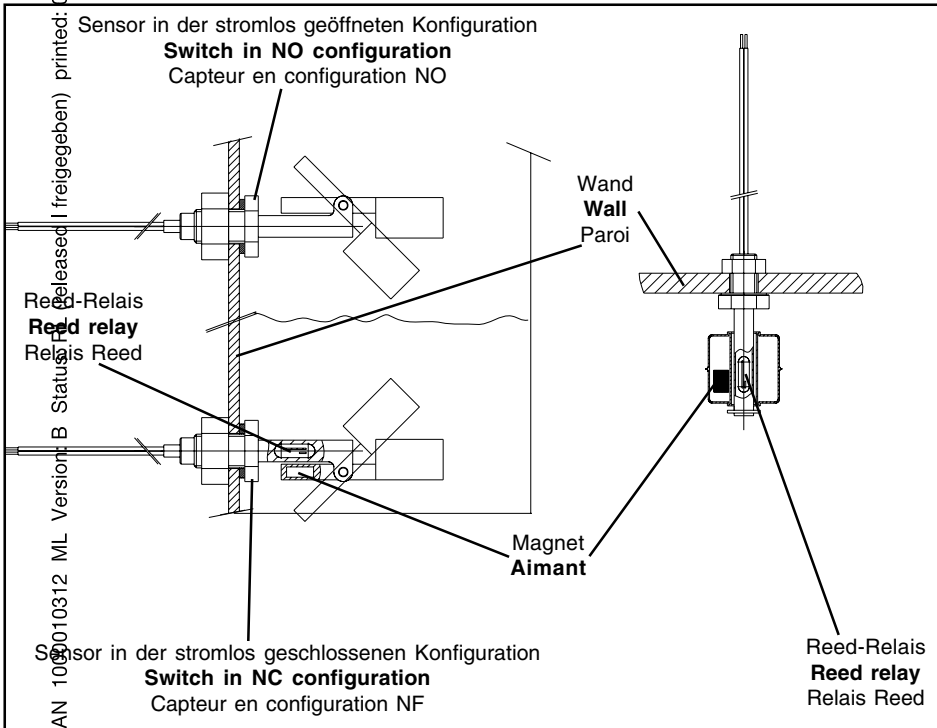


Lors de l'installation d'un **capteur horizontal**, veiller à orienter le flotteur en fonction du type de fonctionnement souhaité.

Installation (Fortsetzung)

Installation (Continued)

Installation (suite)



Die Sensoren 8181 wurden so entwickelt, dass sie stoss- und vibrationsfest sind; Jedoch sollten Stöße und Vibrationen auf ein Minimum herabgesetzt werden.



The switches 8181 have been designed to be shock and vibration-resistant; Nevertheless they should be reduced to the minimum.



Les capteurs 8181 ont été conçus pour résister aux chocs et aux vibrations ; cependant il est préférable de les réduire au minimum.

Version: B Status: RL (released / freigegeben) printed: 09.08.2008

Installation (Fortsetzung)



Eine zu hohe Anzahl an Verunreinigungen (mineralischen oder elektrischen Teilchen) kann die Bewegungen des Schwimmerschalters stören. Deshalb muss der Schwimmerschalter regelmässig gereinigt werden.



Das Medium muss weder Eisenpfleispäne noch irgendein Magnetwerkstoff enthalten, um magnetische Störungen zu verhindern.

Installation (Continued)



A high rate of contaminants in the fluid (mineral or electric particles, ...) may impede the float movements: the latter must be regularly cleaned.



To avoid magnetic interference, the medium must be free from iron powder or any magnetic material.

Installation (suite)



Un nombre trop élevé de contaminants (particules électriques ou minérales, ...) peut perturber le mouvement du flotteur : celui-ci doit être nettoyé régulièrement.



Pour éviter les interférences magnétiques, le milieu ne doit contenir ni limaille de fer ni aucun matériau magnétique.

Anschluss-Hinweise

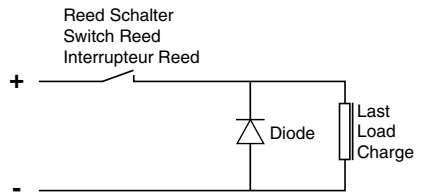
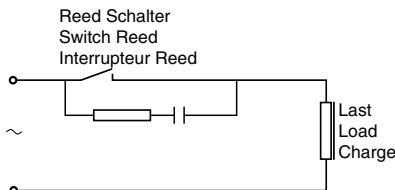
1) Ist der Reed-Kontakt an eine **induktive Last** (Motor, Relaispule, Elektromagnet,...), werden seine Kontakte bei der Öffnung der Kontakte einer hohen induzierten Spannung unterworfen (Belastungskreis). Diese induzierten Spannungen können den Reed-Kontakt beschädigen. Deshalb empfehlen wir, den Kontakt mittels eines RC-Gliedes (bei Wechselspannung) oder einer Freilaufdiode (bei Gleichspannung) zu schützen (siehe beide Abbildungen auf der nächsten Seite).

Wiring precautions

1) If the reed contact is connected to an **inductive load** (motor, relay coil, solenoid,...), its contacts are subject to high induced voltages when the contacts are opened (load circuit). These induced voltages may damage the Reed contact. It is thus recommended to protect the relay using an RC circuit (alternating current) or a recovery diode (direct voltage) (see both figures hereafter).

Précautions de câblage

1) Si le contact Reed est raccordé à une charge **inductive** (moteur, bobine de relais, électroaimant,...), ses contacts sont soumis à une tension induite élevée lors de leur ouverture (circuit de charge). Ces tensions induites peuvent endommager le contact Reed. Il est donc recommandé de protéger le contact par un circuit RC (tension alternative) ou une diode de roue libre (tension continue) (voir les deux figures ci-après).



MAN 1000010312 ML Version: B Status: RL (release) Doc: 09_08_0008

Anschluss-Hinweise (Fortsetzung)

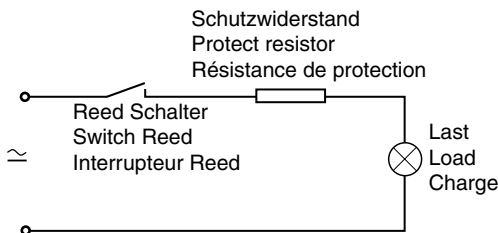
2) Ist der Reed-Kontakt an eine **kapazitive** Last angeschlossen (Glühlampe, Kondensator,...), werden seine Kontakte einem hohen Anschlagstrom unterworfen. Deshalb empfehlen wir, den Kontakt mittels einem Schutzwiderstand zu schützen (siehe folgende Abbildung).

Wiring precautions (Continued)

2) If the reed contact is connected to a **capacitive** load (incandescent lamp, capacitor,...), its contacts are subject to high inrush currents. It is thus recommended to protect the relay using a protective resistor (see next figure).

Précautions de câblage (suite)

2) Si le contact Reed est raccordé à une charge **capacitive** (lampe incandescente, condensateur,...), ses contacts sont soumis à des courants de démarrage élevés. Il est donc recommandé de protéger le contact par une résistance de protection (voir figure ci-dessous).



Elektrische Daten / **Electrical characteristics** / Spécifications électriques

Sensortyp / Type of switch / Type de capteur	PP		VA / stainless steel / inox	
	Vertikal Vertical	Horizontal	Vertikal Vertical	Horizontal
Schaltleistung / Breaking power / Pouvoir de coupure	66 VA AC/DC		50 VA AC/DC	
Übergangswiderstand / Contact resistance / Résistance de contact	150 mOhm (max.)			200 mOhm (max.)
Max. Einsatzspannung / Max. cut-off voltage / Tension de coupure max.	48 V AC/DC			
Durchschlagspannung / Breakdown voltage / Tension de claquage	310 V AC (min.)		600 V DC (min.)	
Max. Einsatzstrom / Max. cut-off current / Courant de coupure max.	0,5 A			
Isolationswiderstand / Insulating resistance / Résistance d'isolement	10 MOhm (min.)			
Kontakttyp / Contact type / Type de contact	Stromlos geöffnet / Stromlos geschlossen NO/NC NO/NF			
Ausgang / Output type / Type de sortie	Reed-Kontakt / Reed contact / Contact Reed			

MAN 1000010312 ML Version: B Status: PL (released / freigegeben) printed: 09.08.2008

Mechanische Daten / **Mechanical characteristics** / Spécifications mécaniques

Sensortyp / Type of switch / Type de capteur	PP		VA / stainless steel / inox	
	Vertikal Vertical	Horizontal	Vertikal Vertical	Horizontal
Zulässiger Druck / Acceptable pressure / Pression admissible	1 bar		10 bar / bars	5 bar / bars
Flüssigkeitstemperatur / Fluid Temperature / Température du fluide	-10 °C - +80 °C		-40 °C - +120 °C	
Umgebungstemperatur / Ambient Temperature / Température ambiante	-10 °C - +80 °C			
Dichte des Schwimmers / Float density / Densité du flotteur	circa / about / env. 0,7 *			
Material des Gehäuses / Stem material / Matériau du corps	PP		VA 304 (316L nach Wunsch) Stainless steel 304 (316L on request) Acier inoxydable 304 (316L sur demande)	
Material des Schwimmerschalters / Float material / Matériau du flotteur				
Material des Sicherungsbügel / Circlip material / Matériau du segment d'arrêt	PP	-	VA / stainless steel / inox	-
Vibrationen und Stöße / Vibrations and shocks / Vibrations et chocs	-		20G	
Kabel-Daten / Cable data / Caractéristiques du câble	Mindestquerschnitt / min. cross-section / section min. = 0,25 mm ²			
Außengewinde / External thread / Filetage	G 1/8"	G 1/4"	G 1/8"	

Referenzmedium: Wasser.
Die Versenkung des Schwimmers ist der Dichte des Mediums umgekehrt proportional: der Schaltpunkt des Schalters wird gemäß geändert.

* Medium reference: water.
The immersion of the float is inversely proportional to the medium density: the switching level of the sensor is modified accordingly.

* Milieu de référence : eau.
L'immersion du flotteur est inversement proportionnelle à la densité du milieu : le niveau de commutation du capteur est modifié en conséquence.

Bestell-Nummern / **Identification numbers** / Codes d'identification

Material (Gehäuse und Schalter) Material (stem and float) Matériau (corps et flotteur)	PP		VA / Stainless steel / inox	
Sensortyp, bis zu 48 V AC/DC Type of switch, up to 48 V AC/DC Type de capteur, jusqu'à 48 V AC/DC	Vertikaler Schalter Vertical float Flotteur vertical	Horizontaler Schalter Horizontal float Flotteur horizontal	Vertikaler Schalter Vertical float Flotteur vertical	Horizontaler Schalter Horizontal float Flotteur horizontal
Ident. Nr / Ident. No. / Code ident.	438132	438141	438159	438150

SERVICE

09.08.2008

Australia

Bürkert Fluid Control Systems
Unit 1 No. 20 Velder Road
Seven Hills NSW 2147
Tel +61 (0)9 967 461 66
Fax +61 (0)9 967 461 67

Austria

Bürkert Contromatic GmbH
Central and Eastern Europe
Diefenbachgasse 1-3
A-1150 Wien
Tel +43 (0)1 3894 13 33
Fax +43 (0)1 3894 13 00

Belgium

Bürkert Contromatic N.V./S.A.
Middelmeirland 100
B-2100 Dender
Tel +32 (0)3 325 89 00
Fax +32 (0)3 325 61 61

Canada

Bürkert Contromatic Inc.
760 Pacific Road, Unit 3
Oakville, Ontario, L6L 6M5
Tel +1 905 847 55 66,
Fax +1 905 847 90 06

China

Bürkert Contromatic
(Suzhou) Ltd.
9-2 Zhu Yuan Road
New District Suzhou
Jiangsu, 215111 P.R.C
Tel +86 512 81008 19 16
Fax +86 512 81024 51 06

Bürkert Contromatic

China/HK Ltd.
Rm. 1313
No. 103, Cao Bao Road
200233 Shanghai P.R.C
Tel +86 21 6427 1946
Fax +86 21 6427 1945

Bürkert Contromatic

China/HK Ltd.
Beijing Office
Rm. 808, 401 Tai Building
No. 24, Jianguomen
Waidajie
100022 Beijing P.R.C
Tel +86 10 65 15 65 08
Fax +86 10 65 15 65 07

Bürkert Contromatic

China/HK Ltd.
Cheng Du Representative Office
Rm. 502, Fujii Building
No. 26 Shududadao
Dongfeng Street
Chengdu P.R.C
Tel +86 28 443 1895
Fax +86 28 445 1341

Bürkert Contromatic

China/HK Ltd.
Guangzhou Representative
Office
Rm. 1305, Tower 2
Dong-Jun Plaza
Dongfeng, Road East
Guangzhou P.R.C
Tel +86 28 443 1895
Fax +86 28 445 1341

Denmark

Bürkert-Contromatic A/S
Herlev 24
DK-2730 Herlev
Tel +45 44 50 75 00
Fax +45 44 50 75 75

Finland

Bürkert Oy
Atomitie 5
SF-00370 Helsinki
Tel +358 (0) 9 549 706 00
Fax +358 (0) 9 503 12 75

France

Bürkert Contromatic
B.P. 21
Triembach au Val
F-67220 Villé
Tel +33 (0) 388 58 91 11
Fax +33 (0) 388 57 09 61

Germany/Deutschland

Bürkert Steuer- und Regeltechnik
Christian-Bürkert-Straße 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tel +49 7940 10-0
Fax +49 7940 10 361

Niederlassung NRW

Holzener Straße 70
D-56708 Mendon
Tel +49 2373 96 81-0
Fax +49 2373 96 81-52

Niederlassung Frankfurt

Am Flugplatz 27
D-65329 Egesbach
Tel +49 6103 94 14-0
Fax +49 6103 94 14-66

Niederlassung München

Paul-Guarhart-Allee 24
D-81245 München
Tel +49 89 82 92 28-0
Fax +49 89 82 92 28-50

Niederlassung Berlin

Jungius-Str. 4
D-12524 Berlin
Tel +49 30 67 97 17-0
Fax +49 30 67 97 17-66

Niederlassung Dresden

Christian Bürkert Straße 2
D-01900 Großröhrsdorf
Tel +49 35952 3 63 00
Fax +49 35952 3 65 51

Niederlassung Hannover

Rendsburger Straße 12
D-30559 Hannover
Tel +49 511 9 02 76-0
Fax +49 511 9 02 76-66

Niederlassung Stuttgart

Karl-Benz-Straße 19
D-70794 Filderstadt (Bemh.)
Tel +49 711 4 51 10-0
Fax +49 711 4 51 10-66

Great Britain

Bürkert Contromatic Ltd.
Brimscombe Port Business Park
Brimscombe, Stroud, Glos.
GL5 20F
Tel. +44 (0) 1453 73 13 53
Fax +44 (0) 1453 73 13 43

Hong Kong

Bürkert Contromatic
(China/HK) Ltd.
Unit 703, Prosperity Centre
77-81 Container Port Road
Kwai Chung N.T.
Hong Kong
Tel +852 249 012 02
Fax +852 241 819 45

Ireland

Bürkert Contromatic Ltd.
Penrose Wharf centre
Penrose Wharf
IRE-Cork
Tel +353 (0) 21 861 336
Fax +353 (0) 21 861 337

Italy

Bürkert Contromatic Italiana S.p.A.
Centro Direzionale 'Colombioli'
Via Roma 74
I-20060 Cassina De' Pecchi (MI)
Tel +39 02 959 071
Fax +39 02 959 07 251

Japan

Bürkert Contromatic Ltd.
1-6-5 Aagaya Mimimi
Suginami-ku
Tokyo 166-0004
Tel +81 (0) 3 5305 3610
Fax +81 (0) 3 5305 3611

Korea

Bürkert Contromatic Korea Co.
Ltd.
4-10 Yangjae-Dong
Seocho-ku
Seoul 137-130
Tel. +82 (0) 2 346 255 92
Fax +82 (0) 2 346 255 94

Malaysia

Bürkert Malaysia Sdn. Bhd.
N° 22 Lorong Helang 2
11700, Sungai Dua
Penang
Tel. +60 (0) 4 657 64 49
Fax +60 (0) 4 657 21 06

Netherlands

Bürkert Contromatic BV
Computerweg 9
NL-3606 AV Maarssen
Tel. +31 (0) 346 58 10 10
Fax +31 (0) 346 56 37 17

New Zealand

Bürkert Contromatic Ltd.
Unit 5, 23 Hannigan drive
Mt Wellington
Auckland
Tel +64 (0) 9 570 25 39
Fax +64 (0) 9 570 25 73

Norway

Bürkert Contromatic A/S
Hvamstuben 17
Box 243
N-2026 Skjetten
Tel +47 63 84 44 10
Fax +47 63 84 44 55

Philippines

Bürkert Contromatic Inc.
8467, West Service Rd Km 14
South Superhighway, Sunvalley
Paranaque City, Metro Manila
Tel +63 (0) 2 776 43 84
Fax +63 (0) 2 776 43 82

Poland

Bürkert Contromatic Sp.z o.o.
Bernardyńska street 14
PL-02-904
Warszawa
Tel +48 (0) 22 840 60 10
Fax +48 (0) 22 840 60 11

Singapore

Bürkert Contromatic Singapore
Pte.Ltd.
No.11 Playfair Road
Singapore 367986
Tel +65 383 26 12
Fax +65 383 26 11

Spain

Bürkert Contromatic Española S.A.
Avenida Barcelona, 40
E-08970 Sant Joan Despí,
Barcelona
Tel +34 93 477 79 80
Fax +34 93 477 79 81

South Africa

Bürkert Contromatic Pty.Ltd.
P.O.Box 26260, East Rand 1462
Republic of South Africa
Tel +27 (0) 11 397 2900
Fax +27 (0) 11 397 4428

Sweden

Bürkert Contromatic AB
Skeppstorn 13 B
S-21120 Malmö
Tel +46 (0) 40 664 51 00
Fax +46 (0) 40 664 51 01

Bürkert Contromatic AB

Havsbörsstorget 21
Box 1002
S-12349 Farsta
Tel +46 (0) 40 664 51 00
Fax +46 (0) 8 724 60 22

Switzerland

Bürkert-Contromatic AG International
Bösch 71, P.O. Box
CH-6331 Hünenberg / ZG
Tel +41 (0) 41 785 66 66
Fax +41 (0) 41 785 66 33

Taiwan

Bürkert Contromatic Taiwan Ltd.
3F No. 475 Kuang-Fu South Road
R.O.C - Taipei City
Tel +886 (0) 2 275 831 99
Fax +886 (0) 2 275 824 99

Turkey

Bürkert Contromatic
Akiskan Kontrol Sistemleri Ticaret A.Ş.
1203/8 Sok. No. 2-E
Yenisehir
Izmir
Tel +90 (0) 232 459 53 95
Fax +90 (0) 232 459 76 94

Tzechia

Bürkert Contromatic Spol.s.r.o
Prosenice c. 180
CZ - 751 21 Prosenice
Tel +42 0641 226 180
Fax +42 0641 226 181

USA/West/Main office

Bürkert Contromatic Corp.
2602 McGaw Avenue
Irvine, CA 92614, USA
Tel. +1 949 223 31 00
Fax +1 949 223 31 98