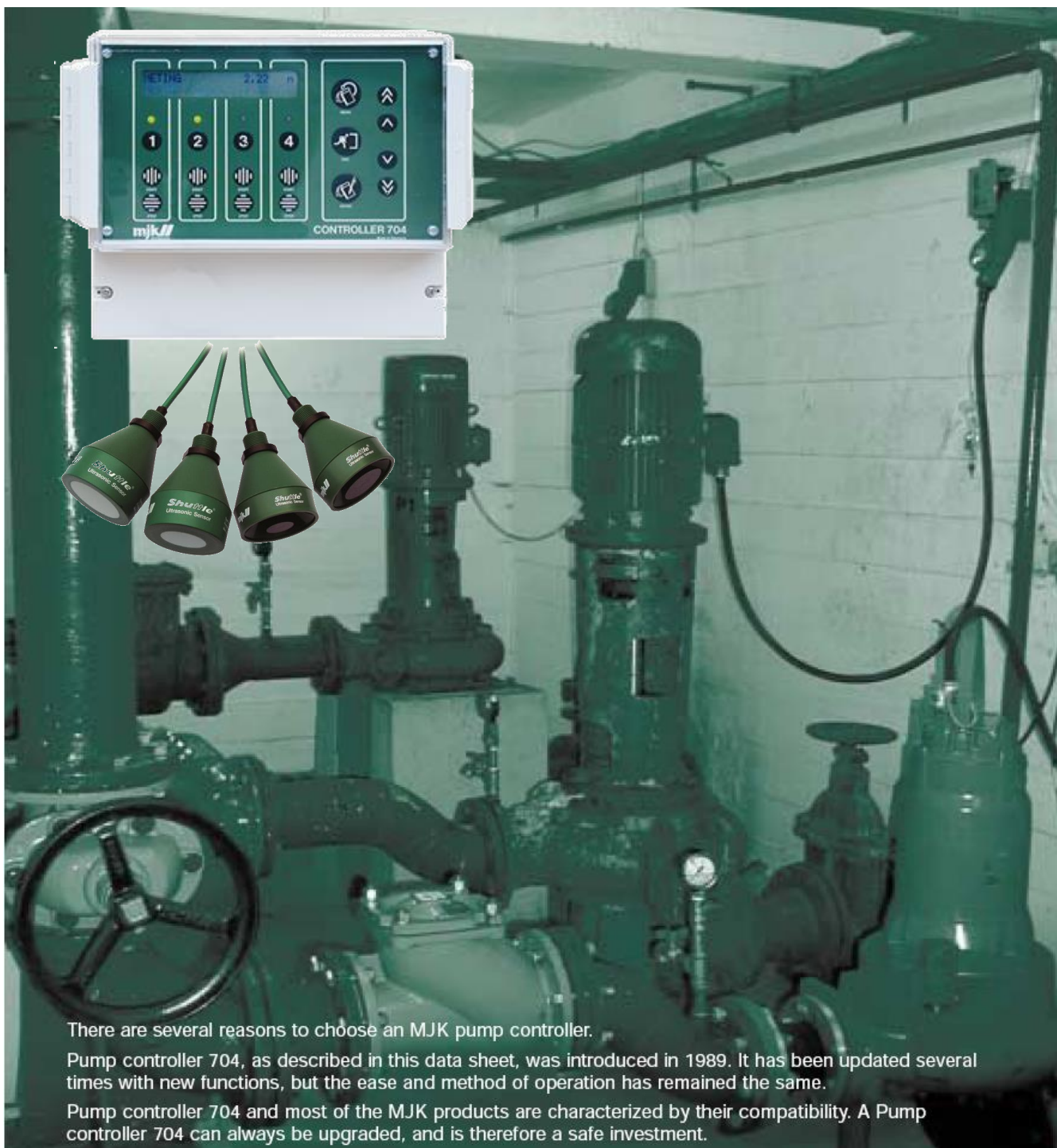


## 704 Centraline Controllo Pompe



There are several reasons to choose an MJK pump controller.

Pump controller 704, as described in this data sheet, was introduced in 1989. It has been updated several times with new functions, but the ease and method of operation has remained the same.

Pump controller 704 and most of the MJK products are characterized by their compatibility. A Pump controller 704 can always be upgraded, and is therefore a safe investment.

2.24IT/0006-1115

## Generalità



Il regolatore di livello 704 è un'apparecchiatura a microprocessore abbinabile a sensori ad ultrasuoni o trasmettitori di pressione e realizzata per il controllo di un massimo di 4 elettropompe o valvole nell'automazione delle funzioni di svuotamento o riempimento. Sono inoltre selezionabili particolari funzionalità per allarmi, controllo, registrazione di conta ore e contatori nonché calcolo di portata. Il regolatore di livello 704 è inoltre equipaggiato di particolari funzionalità per la trasmissione dati ovvero diretto collegamento a sistemi SCADA.

## Caratteristiche Generali

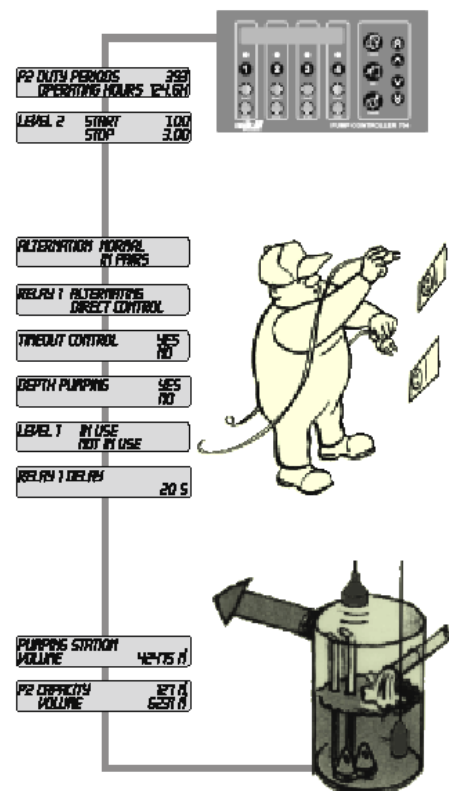
- Sensore ad ultrasuoni, trasmettitore di pressione idrostatico od ingresso 4÷20 mA.
- Campi di misura standard da 0÷3m a 0÷30m per liquidi e fanghi.
- Display alfanumerico per visualizzazione delle misure e programmazione con testo in lingua Italiana.
- Unità di misura selezionabili in mm, cm, metri, piedi, pollici, bar, KPa, %.
- Indicazione del livello in valori assoluti o relativi per sistemi di bilanciamento idrico o aree soggette ad inondazioni.
- L'apparecchiatura misura e registra il livello, il numero di avviamenti, il tempo di funzionamento delle pompe, calcola la capacità e la portata sollevata per ciascuna pompa nonché complessiva per la stazione di pompaggio.
- Quattro relè per controllo od allarme. (oppure otto relè mediante collegamento in serie di 2 regolatori 704).
- Sequenza alternata ed avviamenti di servizio.

## Funzionalità

- Menu logico con funzioni selezionabili.
- Menu di avviamento per la prima installazione, al fine di assicurare la completa programmazione dell'apparecchiatura.
- Selezione delle normali funzionalità mediante appositi tasti funzione.
- Semplice installazione in campo, grazie ad una programmazione logica ed intuitiva.
- Possibilità di comando manuale delle pompe mediante il pannello frontale del regolatore.

## Funzioni operative

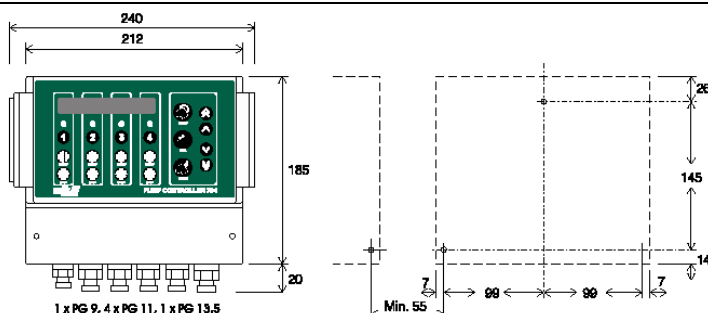
- Alternanza di 2, 3 o 4 elettropompe.
- Alternanza per coppie.
- Alternanza in sequenza.
- Alternanza per ore operative.
- Selezione delle pompe operative.
- Funzione speciale per il completo drenaggio della stazione di sollevamento.
- Avvio automatico dell'elettropompa ausiliaria.
- Le elettropompe possono essere singolarmente disattivate.
- Avvio ed arresto manuale delle elettropompe.
- Libera scelta di programmazione per tempi di ritardo di avviamento, per limitare gli assorbimenti e le portate di primo spunto.
- Allarmi di livello ed avaria sistema.
- Ritardatori di segnalazione allarmi.



## Calcolo della portata

Il regolatore di livello 704 calcola i valori di capacità e portata per ogni elettropompa, nonché la portata complessiva della stazione di sollevamento. Il modello di calcolo sviluppato dalla MJK, ed utilizzato nell'unità 704, è totalmente indipendente dalle caratteristiche delle elettropompe impiegate. Detta funzionalità consente pertanto di disporre di valori di portata per la stazione di sollevamento nonché per ciascuna elettropompa installata senza l'impiego di apposite apparecchiature di misura.

## Dimensioni



## Shuttle® Sistema di misura ad Ultrasuoni

Sensori  
ad Ultrasuoni  
Shuttle®

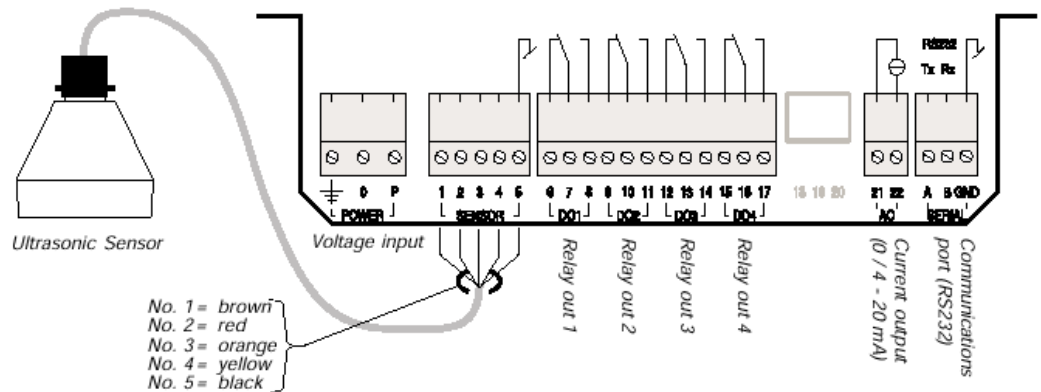


Il regolatore di livello 704U è fornito corredato di un sensore ad ultrasuoni Shuttle® in una delle quattro versioni disponibili in ragione del campo d'impiego. Gli ultrasuoni sono un sistema di misura senza contatto che ha il vantaggio di poter essere impiegato nel controllo di liquidi aggressivi e contaminati. Con il sensore ad ultrasuoni Shuttle® è possibile ottenere una accuratezza di misura pari a  $\pm 1$  cm sul valore misurato. Da molti anni, il sistema di misura con i sensori Shuttle®, è divenuto uno standard in particolare nell'automazione delle stazioni di pompaggio di reflui fognari.

### Funzionalità

- Metodo di misura senza contatto, privo di manutenzione e parti in movimento.
- Cono ultrasonico con apertura di soli 3°. La minima apertura del cono ultrasonico consente una elevata intensità del segnale ed una minima sensibilità alle schiume, grassi o fanghi presenti sulla superficie liquida.
- Il sensore sopporta la totale immersione, caratteristica importante nel caso di forti eventi meteorici od alluvioni.
- Un sistema logico di protezione consente spesso di ignorare disturbi elettrici, turbolenze ed anche il braccio di un mixer con lento spostamento.

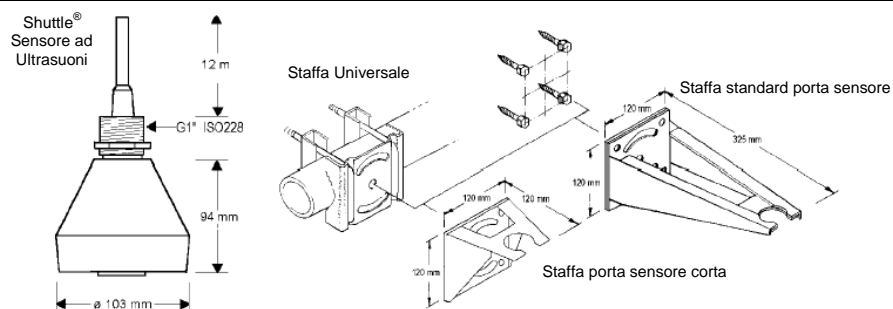
### Collegamenti elettrici



### Caratteristiche Tecniche

| Sensore ad Ultrasuoni Shuttle® |   |                       |
|--------------------------------|---|-----------------------|
| Frequenza:                     | 40 kHz  | 30 kHz                |
| Cono ultrasonico:              | 7 °   | 3 °                   |
| Impiego:                       | Acque Reflue, fognatura                               | Applicazioni generali |
| Campo di misura:               | 0 ÷ 10 mt   |                       |
| Campo di temperatura:          | -20...+60 °C  |                       |
| Campo cieco:                   | 75 cm   |                       |
| Dimensioni:                    | Ø 130 x 94 mm, con attacco superiore filettato 1" GM  |                       |
| Materiali:                     | PP verde  |                       |
| Cavo:                          | Schermato, con guaina in PVC, lunghezza standard 12 m |                       |
| Estendibile:                   | (Max. 100 m.)   |                       |
| Protezione:                    | IP68, stagno, resistente all'immersione, max. 1 bar   |                       |
| Certificazione CE:             | EN61000-6-1 2007-01-31 EN61000-6-3 2007-02-19         |                       |

### Dimensioni



## Expert® Sistema di misura idrostatico ad immersione

Trasmettitori  
di pressione  
ad immersione  
Expert 7060



Trasmettitori  
di pressione  
ad immersione  
7070



Il regolatore di livello 704P è equipaggiato di trasmettitore di pressione relativa del tipo Expert 7060 oppure Expert 7070. Detti trasmettitori di pressione, del tipo ad immersione, coprono campi di misura da 3 a 30 m.

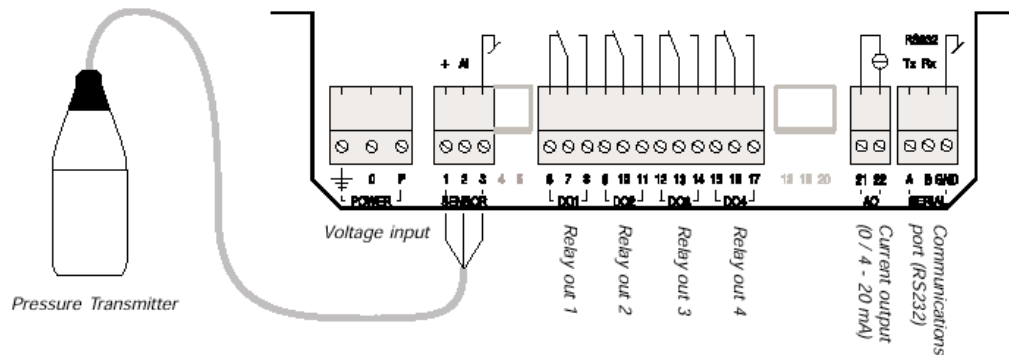
I trasmettitori di pressione 7060 sono particolarmente realizzati per il controllo di acque reflue e fluidi in genere con elevato contenuto di solidi sospesi, mentre i trasmettitori 7070 sono generalmente impiegati nel campo delle acque potabili.

I trasmettitori di pressione della serie 7060 possono essere forniti anche per l'impiego in aree pericolose.

### Funzionalità

- Trasmettitori di pressione robusti, con membrana sensitiva realizzata in acciaio acido resistente (AISI 316 L)
- Tutti i trasmettitori dispongono di cavo autoportante, rinforzato con calza in acciaio
- La versione 7060 con corpo in polipropilene è particolarmente idonea ad applicazioni in acque reflue e fanghi
- I trasmettitori di pressione 7060/7070 dispongono di un capillare in polietilene incorporato nel cavo

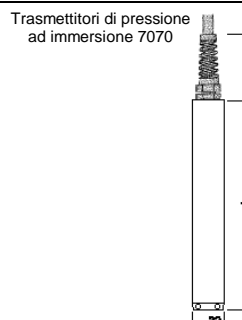
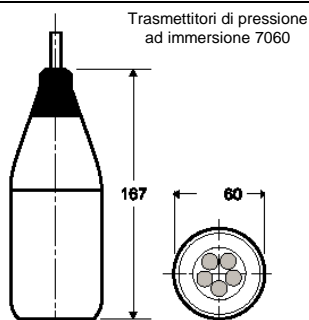
### Collegamenti elettrici



### Caratteristiche Tecniche

| Trasmettitori di Livello ad Immersione Expert® 7060 e 7070 |  |
|--|--|
| Principio di misura:                                       | Piezoresistivo   |
| Campo di misura:   | 0 ÷ 3 mt Trasmettitore di pressione 7060-1413 (202930)<br>0 ÷ 5 mt Trasmettitore di pressione 7060-1443 (202932)<br>0 ÷ 10 mt Trasmettitore di pressione 7060-1423 (202935)<br>0 ÷ 30 mt Trasmettitore di pressione 7060-1433 (202940) |
| Campo di temperatura:                                      | -20...+60 °C   |
| Deriva per Temp.:  | ≤ 0.01%/°C   |
| Accuratezza:   | ≤ 0.5% F.S.  |
| Deriva Max dopo 1 anno:                                    | ≤ 0.5% F.S.  |
| Dimensioni:  | Ø 60 x 167 mm  |
| Materiali:   | PP verde   |
| Alimentazione:   | 10-30 VDC  |
| Uscita:  | 4-20 mA  |
| Cavo:  | Schermato 2x0.5 mm <sup>2</sup> , (+5x0.15mm <sup>2</sup> per programmazione) con guaina in PUR, lunghezza standard 12 m   |
| Protezione:  | IP68, stagno, resistente all'immersione, max. 3 bar  |
| Certificazione CE:   | EN61000-6-3/-4:2001, EN61000-6-1/-2:1999, EN50014:1997 E, EN50020:2002   |

### Dimensioni



## Caratteristiche Tecniche

| Centralina controllo pompe MJK 704 |   |
|------------------------------------|---|
| Campo di misura:                   | Determinato dal sensore   |
| Ingresso:                          | Da sensore ad Ultrasuoni Shuttle™, Trasmettitore idrostatico ad immersione o segnale 4÷20 mA          |
| Dimensioni:                        | 185 x 240 x 115 mm (h x l x p)  |
| Alimentazione:                     | 220 - 240 / 110-120 / 24V AC, assorbimento 10 VA (app.)   |
| Campo di temperatura:              | - 20 ... + 60 °C  |
| Materiali:                         | Polestirene con coperchio trasparente   |
| Protezione:                        | IP 65   |
| Ingresso:                          | Da sensore ad Ultrasuoni, Trasmettitore di Pressione o segnale 4÷20 mA                                |
| Uscite digitali:                   | 4 relè con contatto in scambio programmabili<br>Carico massimo 250 V, 4 A resistivi, 100 VA induttivi |
| Uscita Analogica:                  | 0÷20 / 4÷20 mA, Carico massimo 500 Ω  |
| Visualizzazione:                   | Display alfanumerico 2x24 caratteri per letture e programmazione                                      |
| Accuratezza:                       | ≤ ±1% (Risoluzione ± 1 cm)  |
| Certificazione CE:                 | EN61000-6-1 2007-01-31 EN61000-6-3 2007-02-19   |

## Numeri di codice per tipologia di apparecchiatura

| Centralina controllo pompe con sensore ad ultrasuoni o ad immersione |            |   |
|--|------------|---|
| 201040   | 704U -1111 | Sensore ultrasuoni 30 kHz,campo di misura 0-10 mt                         |
| 201044   | 704U -1111 | Sensore ultrasuoni 40 kHz,campo di misura 0-10 mt                         |
| 202030   | 704P -1104 | Senza sensore con ingresso 4-20 mA  |
| 202035   | 704P -1114 | Sensore idrostatico,campo di misura 0-3 mt                                |
| 202036   | 704P -1144 | Sensore idrostatico,campo di misura 0-5 mt                                |
| 202040   | 704P -1124 | Sensore idrostatico,campo di misura 0-10 mt                               |
| 202045   | 704P -1134 | Sensore idrostatico,campo di misura 0-30 mt                               |
| Accessori per centralina controllo pompe                             |            |   |
| 200115   |            | Protezione da pioggia per montaggio in campo in Aisi 304                  |
| Accessori per sensori ad ultrasuoni Shuttle                          |            |   |
| 200590   |            | Scatola di giunzione per cavo sensore ultrasuoni                          |
| 200595   |            | Cavo sensore US di lunghezza non standard (+ cavo per sensore al mt)      |
| 690010   |            | Cavo per sensore ad ultrasuoni (specificare la lunghezza, max. 100 metri) |
| 200220   |            | Staffa, standard, lunghezza 300 mm da parete a centro sensore             |
| 200219   |            | Staffa, corta, lunghezza 90 mm da parete a centro sensore                 |
| 200205   |            | Supporto universale per staffe sensori, attacco a palina                  |
| Accessori per trasmettitori idrostatici ad immersione Expert         |            |   |
| 202922   |            | Scatola di giunzione per cavo trasmettitori di pressione                  |
| 200126   |            | Display ad inserzione per scatola di giunzione mod. MJK 531               |
| 202920   |            | Cavo sensore di lunghezza non standard (+ cavo al metro)                  |
| 691014   |            | Cavo per trasmettitore di pressione (specificare la lunghezza)            |

**MJK Automation A/S**  
Byageren 7  
2850 Nærum  
Denmark  
Tel.: +45 45 56 06 56  
Fax: +45 45 56 06 46  
www.mjk.dk  
mjk@mjk.dk

**MJK Automation AS**  
Prins Chr.Augusts Plass 1  
1530 Moss  
Norway  
Tel.: +47 69 20 60 70  
Fax: +47 69 20 60 71  
www.mjk.no  
mjk@mjk.no

**MJK Automation AB**  
Nytorget 4  
S-66123 Säffle  
Sweden  
Tel.: +46 53 31 77 50  
Fax: +46 53 31 38 11  
www.mjk.se  
kontoret@mjk.se

**MJK Automation B.V.**  
Hoofdweg 667 A  
2131 BB Hoofddorp  
Holland  
Tel.: +31 0251-672171  
Fax: +31 0251-671951  
www.mjk.com  
mjknl@mjk.com

**MJK Automation P/L**  
Unit 8/69 Acacia Road  
Ferntree Gully 3156  
Victoria Australia  
Ph: +61 3 9758 8533  
Fax: +61 3 9758 8633  
www.mjk.com  
mjkaus@mjk.com

**MJK North America Inc.**  
37 Sherwood Terrace, #126  
Lake Bluff IL 60044 USA  
Toll Free: +01 877-655-5465  
Local: +01 847-482-8655  
Fax: +01 847-482-8654  
www.mjk.com  
mjkusa@mjk.com

Partner e Rivenditore  
con Centro Assistenza per l'Italia:

**BIO MASS IMPIANTI S.r.l.**  
20090 Trezzano s/N (MI)  
Via M. Pagano, 28

www.biomassimpianti.com  
info@biomassimpianti.com  
Tel. 02.4453223 Fax. 02.48402025