









An IDEX Water & Wastewater Business.

The **OBL MB/MC** series are mechanical diaphragm pumps with spring return mechanism, eccentric shaft and thrust ring. They combine the working characteristics of a plunger pump with the sealing advantages of a diaphragm pump.

Thanks to the quality and simple-design of the diaphragm, these pumps are easy-handling.

Le pompe dosatrici **OBL** a membrana meccanica della serie **MB/MC** con meccanismo a ritorno a molla con albero eccentrico e disco di spinta, associano le caratteristiche funzionali delle pompe a pistone e i vantaggi delle pompe a membrana.

Grazie alla qualità e alla semplicità della membrana queste pompe sono di facile gestione.

Flow rate/Portata Max: 155 L/h Stroke/Corsa: 1 mm. 2 mm. 4 mm.

General features

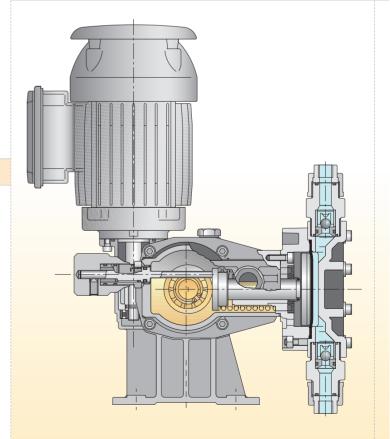
- Diaphragm, economic, robust, compact metering pump.
- The mechanical diaphragm works, both giving the swept volume, acting basically as plunger, and as separator between crank gear and the handled fluid.
- Easy and minimum maintenance required, thanks to the reduced number of components.
- The OBL's unique mechanical diaphragm design ensures linearity between flow rate and percentage of stroke. The flow rate is virtually uneffected by the working pressure variations.
- · Leak-free pump, due to OBL's stress-proof diaphragm.
- · High working safety:
 - No external moving parts.
 - Leak-free operations.

Caratteristiche generali

- Pompa a membrana economica, robusta e compatta.
- La membrana meccanica svolge il duplice ruolo di trasmissione della cilindrata, agendo in pratica come un pistone, e di separatore tra manovellismo e fluido da pompare.
- Manutenzione semplice e ridotta al minimo, grazie al basso numero di componenti.
- La particolare struttura fisica della membrana meccanica OBL assicura una proporzionalità lineare fra portata e percentuale di regolazione. La portata risulta quasi insensibile alle variazioni di pressione d'esercizio.
- Perfetta tenuta idraulica grazie all'elasticità della membrana.
- Sicurezza operativa grazie all'assenza di perdite del liquido dosato e di organi esterni in movimento.



Sezioni





Pompe dosatrice a membrana meccanica

Control systems

Sistemi di regolazione

- Manual: With 0-10 scale micrometer knob.
- Electric: Via OBL designed Z type electrical actuator.
- Pneumatic: By means of a 3÷15 PSI, type W pneumatic actuator.
- Manuale: Manopola con numeri in sequenza da 0 a 10.
- Elettrico: Mediante servocomando OBL tipo Z.
- Pneumatico: Mediante servocomando pneumatico 3÷15 PSI tipo W.

Standard manual adjustment

Regolazione manuale

- Adjustment via 0-10 scale micrometer knob.
- Regolazione con manopola con numeri in sequenza da 0 a 10.



Electric actuator

Servocomando elettrico

MB/MC series can be equipped with Z type electrical actuator, with following characteristics:



- IP 66 STD
- Manual emergency override
- Anticondensation heater (on demand)
- Non standard voltages and frequencies
- External automatic/manual selector

Flow rate is adjusted according to following input signals:

- 4-20 mA, 0-20 A, 20-4 mA e 0-10 V
- Pulses (0÷2 Hz 0÷30 Hz)
- RS 485 protocol
- Profibus DP VØ

Le **MB/MC** possono essere fornite con servocomando elettrico tipo Z avente le seguenti caratteristiche:

- IP 66 standard
- Regolazione manuale d'emergenza
- Resistenza anticondensa (su richiesta)
- Frequenze e tensioni non STD
- Selettore esterno automatico/manuale

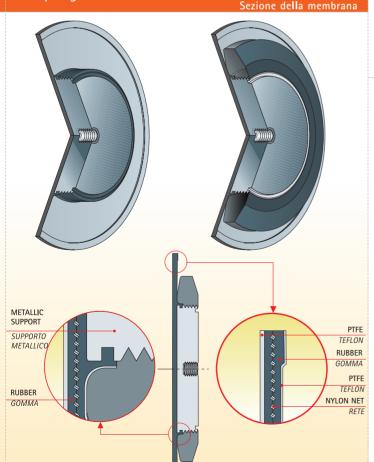
La regolazione della portata avviene in funzione dei seguenti segnali regolanti:

- 4-20 mA, 0-20 mA, 20-4 mA e 0-10 V
- Impulsi (0÷2 Hz 0÷30 Hz)
- Protocollo di comunicazione RS 485
- Profibus DP VØ





Sezione della membrana



Technical data

		<u>.</u>	4/	PRES	MAX S. BAI			соии	ECTIC	NS/ AT	TACCHI	
	ų.	STROKES/I COLP! AL 1'	FLOW RATE I/h PORTATA MAX IIh	PRI	ESS. N BAR	IAX		ADED/FI g.f. BSP			GED/FL/ 5 - AN	
	TYPE TIPO	STR COLF	FLO PORT	3PH 0,20	IPH 0,24	KW 0,37	Р	PP	Α	Р	PP	Α
50 Hz												
	MB 1,6 MB 2,4 MB 3,5 MB 4 MB 5,5 MB 7 MB 11 MB 16 MB 23 MB 31 MB 37 MB 50 MB 35 MB 45 MB 49 MB 75 MB 101	36 50 70 95 1155 25 36 50 70 95 1155 36 50 70 95	1 1,5 2,4 3,5 4 5,5 7 11 16 23 31 37 50 35 49 75	12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 8 8 8 6 6 6	12 12 12 12 12 12 10 10 10 10 6 6 6 4 4 4	12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 6 6 6	1/4" 1/4" 1/4" 1/4" 1/4" 3/8" 3/8" 3/8" 3/8" 3/8" 3/8" 3/8" 3/8	3/8" 3/8" 3/8" 3/8" 3/8" 3/8" 3/8" 3/8"	1/4" 1/4" 1/4" 1/4" 1/4" 3/8" 3/8" 3/8" 3/8" 3/8" 3/8" 3/8" 3/8	1/2" 1/2" 1/2" 1/2" 1/2" 1/2" 1/2" 1/2"	1/2" 1/2" 1/2" 1/2" 1/2" 1/2" 1/2" 1/2"	1/2" 1/2" 1/2" 1/2" 1/2" 1/2" 1/2" 1/2"
	MB 120 MB 155	115 155	120 155	6	3	5 5	-	3/8" 3/8"	1/2" 1/2"	1/2" 1/2"	1/2" 1/2"	1/2" 1/2"
60 Hz												
	MB 0,8 MB 1,2 MB 2,9 MB 4,2 MB 4,8	30 30 30 30 30 30	9 9 9 9	12 12 12 12 12 12	12 12 12 12 12 12	12 12 12 12 12 12	1/4" 1/4" 1/4" 1/4" 1/4" 3/8"	- - - - - 3/8"	1/4" 1/4" 1/4" 1/4" 1/4" 3/8"	1/4" 1/4" 1/4" 1/4" 1/4"	- - - - - 1/2"	1/4" 1/4" 1/4" 1/4" 1/4"
	MB 14	43	14	12	10	12	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	1/2"
	MB 28 MB 36 MB 45	84 114 138 43	28 36 45	12 8 8 6	10 6 6 4	12 8 8	3/8" 3/8" 3/8"	3/8" 3/8" 3/8"	3/8" 3/8" 3/8"	1/2" 1/2" 1/2"	1/2" 1/2" 1/2"	1/2" 1/2" 1/2" 1/2"
	MB 58 MB 90	60 84	58 90	6	4	6	3/8" 3/8"	3/8" 3/8"	3/8" 3/8"	1/2" 1/2"	1/2" 1/2"	1/2" 1/2"
	MB 121 MB 145	115 138	121 145	6	3	5 5	-	3/8" 3/8"	1/2" 1/2"	1/2" 1/2"	1/2" 1/2"	1/2" 1/2"

Model number		Esempio composizio	one sigla
MB 37 PP F Z	PUMP	TO SYMBOL MODEL / POMPA TIPO RATE I/I / PORTATA I/I PP CONSTRUCTION / ESECUZIONE POLIPROPILENE PV CHAD, CERAMIC SEATS AND BALLS / VALVOJA E SEDE IN PVC AISI-316L CONSTRUCTION / ESECUZIONE AISI-316L PP CONSTRUCTION-AISI-316L VALVE AND SEAT / ESEC. PP-VALVOJA E PP CONSTRUCTION + HASTELIO' C V CAIVE - INCOLOY 825 SEA ESECUZIONE PP-VALVOJA HASTELIO' C - SEDE INCOLOY 825 SEA SERVOCOMANDO ELETTRIC 3-15 PSI PNEUMATIC ACTUATOR / SERVOCOMANDO PNEUMATI 3-15 PSI PNEUMATIC ACTUATOR / SERVOCOMANDO PNEUMATI NI-DIN FLANGED CONNECTIONS / ATTACCHI FLANGIATI UNI-D	T CO OBL 4÷20 mA CO 3÷15 PSI
	FA	ANSI FLANGED CONNECTIONS ATTACCHI FLANGIATI AND	





 MB series diaphragm metering pump with PP pump head.

• Pompa dosatrice a membrana serie MB con testata in PP.

Flow rates/Portate:

• 1÷155 L/h

Motors/Motori:

• Threephase special 0,20/0,30 kW Trifase con flangia speciale – 0,20/0,30 kW 4 Poles/poli - IP55 - I.CL.F - S1 - IEC 34-1

Δ - 230 V - 50 Hz

д - 400 V - 50 Hz

Δ - 220÷290 V - 60 Hz

^人 - 380÷500 V - 60 Hz

Singlephase special 0,24/0,37 kW Monofase con flanaia speciale - 0.24/0.37 kW 4 Poles/poli - IP55 - I.CL.F - S1 - IEC 34-1

220÷240 V - 50 Hz	
110÷115 V - 50 Hz	
220÷230 V - 60 Hz	
110÷115 V - 60 Hz	

Pump/Pompa:

• Single and multiple unit / Singola e multipla

< MB pumps can be supplied with multiheaded arrangemente; heads can have different max flow rates and different wetted materials.

Le pompe **MB** possono essere fornite con testata multipla con possibilità di fornire diverse portate ed anche diversi materiali a contatto con il liquido dosato.

Adjustm./Regolaz.: • 0-10 scale micrometer knob.

Manopola con numeri in sequenza da 0 a 10

Materials/Materiale: • Aluminium casing

Corpo meccanismo: alluminio

 Glass reinforced PP pump head, PVC * or AISI 316 L Testata popmpante:

PP (Polipropilene), PVC * o AISI 316L

Weigth/Peso:

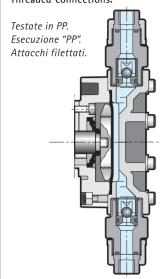
• 10÷20 Kgs/Kg

Pump heads

Testate pompanti

PP

PP heads, "PP" execution. Threaded connections.



- Single valve ball (Double check valve for PVC version).
- Suction and discharge connections both threaded and flanged (on demand).
- Max. temperature of dosed chemical: 45 °C.
- L'esecuzione prevede valvole a sfera singole (VAlvole doppie per versione PVC).
- Gli attacchi di aspirazione e mandata sono forniti sia filettati che flangiati.
- Temperatura massima del liquido dosato: 45 °C.

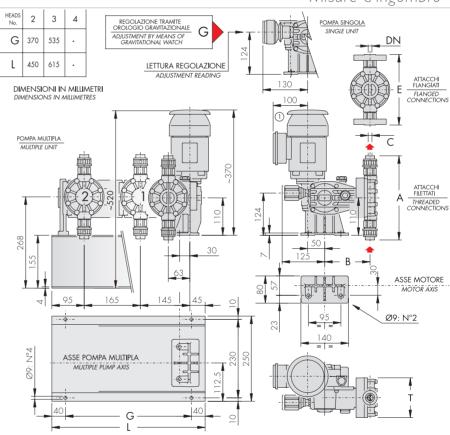
Materials of construction Materiali di costruzion												
PARTS I PARTICOLARI	PP	PPII	PP32	Α	Р							
LIQUID END / <i>CORPO TESTATA</i>	PP	PP	PP	AISI 316L	PVC							
VALVE GUIDE / GUIDA VALVOLA	PP	PP	PP	PP	PP							
VALVE SEAT / SEDE VALVOLA	PVC	AISI 316L	INCOLOY 825	AISI 316L	CERAMIC							
VALVE / VALVOLA	PYREX	AISI 316L	HASTELLOY C-276	AISI 316L	CERAMIC							
VALVE SEAL / TENUTA VALVOLA	FPM (VITON)	FPM (VITON)	FPM (VITON)	FPM (VITON)	FPM (VITON)							
VALVE HOUSING / CONT. VALVOLA	PP	PP	PP	AISI 316L	PVC							
DIAPHRAGM / MEMBRANA	PTFE (TEFLON)	PTFE (TEFLON)	PTFE (TEFLON)	PTFE (TEFLON))	PTFE							

Construction characteristics

- Glass reinforced PP pump head support ensures chemical compatibility with any dosed liquid.
- Leak-free diaphragm pump head.
- Smooth and linear adjustment, either stationary or running, by means of micrometer knob.
- ± 2% accuracy rating from 10 to 100% of the nominal flow rate.
- Supporto della testata pompante realizzato in PP per consentire una ottima protezione dal liquido dosato.
- Testata a membrana a tenuta stagna del liquido pompato.
- Regolazione continua della portata sia a pompa ferma che in moto, tramite manopola graduata.
- Precisione ± 2% tra il 10 ed il 100% della portata di targa.

Overall dimensions

Misure d'ingombro



TYPE	: / TIPO A AISI 316 L			PP POLYPROP.				P PVC					DN					
50Hz	60Hz	Α	В	C g.f. BSPF	Ε	ΤØ	Α	В	C g.f. BSPF	Ε	ΤØ	A DV	В	C g.f. BSPF	EDV	ΤØ	UNI	ANSI
MB 1÷5.5	MB 0.8÷4.8	-	_	-	-	-	-	_	-	-	-	256	144	1/4"	198	118	15	1/2"
MB7		166	132,5	3/8"	180	114	237	133	3/8"	201	117	-	-	-	-	-	15	1/2"
MB11	MB9	166	132,5	3/8"	180	114	237	133	3/8"	201	117	-	-	-	-	-	15	1/2"
MB16	MB14	166	132,5	3/8"	180	114	237	133	3/8"	201	117	-	-	-	-	-	15	1/2"
MB23		166	132,5	3/8"	180	114	237	133	3/8"	201	117	-	-	-	-	-	15	1/2"
MB31	MB28	166	132,5	3/8"	180	114	237	133	3/8"	201	117	-	-	-	-	-	15	1/2"
MB37	MB36	166	132,5	3/8"	180	114	237	133	3/8"	201	117	-	-	-	-	-	15	1/2"
MB50	MB45	166	132,5	3/8"	180	114	237	133	3/8"	201	117	-	-	-	-	-	15	1/2"
MB35		181	132	3/8"	195	129	251	133	3/8"	215	133	-	-	-	-	-	15	1/2"
MB49	MB42	181	132	3/8"	195	129	251	133	3/8"	215	133	-	-	-	-	-	15	1/2"
MB75	MB58	181	132	3/8"	195	129	251	133	3/8"	215	133	-	-	-	-	-	15	1/2"
MB101	MB90	181	132	3/8"	195	129	251	133	3/8	215	133	-	-	-	-	-	15	1/2"
MB120	MB121	200	133,5	1/2"	200	129	251	133	3/8"	215	133	-	-	-	-	-	15	1/2"
MB155	MB145	200	133,5	1/2"	200	129	251	133	3/8"	215	133	-	-	-	-	-	15	1/2"

50 Hz

60 Hz

Technical data

		-	!!	MAX PR	ESS. BAR	(CONNE ATTA	CTIONS CCHI		
		STROKES/I' COLPI AL I'	FLOW RATE II'N PORTATA MAX IIIh		1AX BAR		THREADED FILETTATI g.f.		IGED GIATI	
	TYPE TIPO	STR COLF	FLO' PORT	3PH	IPH	PP	PP A		Α	
Z										
	MC101	36	100	7	6	3/4"	BSPF	DN20 - 3	/4"ANSI	
	MC131	50	132	7	6	3/4"	BSPF	D N20 - 3	/4"ANSI	
	MC201	70	197	7	6	3/4"	3/4" BSPF		/4"ANSI	
	MC261	95	260	7	6	3/4"	BSPF	DN20 - 3/4"ANSI		
	MC321	115	320	5	4	1" E	SSPF	DN25 - 3/4"ANSI		
	MC421	155	420	5	4	1" E	SSPF	DN25 - 3/4"ANSI		
Z										
	MC120	43	120	7	6	3/4"	BSPF	D N20 - 3	/4"ANSI	
	MC158	60	158	7	6	3/4"	BSPF	DN22 - 3	/4"ANSI	
	MC236	84	236	7	6	3/4"	BSPF	DN20 - 3	/4"ANSI	
	MC312	114	312	5	4		BSPF	D N25 - 3		
	MC384	138	384	5	4	1" E	SSPF	DN25 - 3	/4"ANSI	

Model number		Esempio composizione s	sigla
	KEY	TO SYMBOL LEGE	NDA
	PUMP	MODEL / POMPA TIPO	
	FLOW	RATE I/h / PORTATA I/h	
	PP	PP CONSTRUCTION / ESECUZIONE POLIPROPILENE	
	Α	AISI-316L CONSTRUCTION / ESECUZIONE AISI-316L	
MC 421 PP F Z	PP11	PP CONSTRUCTION+AISI-316L VALVE AND SEAT ESEC. PP+VALVOLA E SEDE IN A	ISI-316L
WC 421/11/17/2	PP32	PP CONSTRUCTION + HASTELLOY C VALVE - INCOLOY 825 SEAT ESECUZIONE PP+VALVOLA HASTELLOY C - SEDE INCOLOY 825	
	Z	OBL 4÷20 mA ELECTRIC ACTUATOR / SERVOCOMANDO ELETTRICO OBL 4	÷20 mA
	W	3÷15 PSI PNEUMATIC ACTUATOR SERVOCOMANDO PNEUMATICO 3÷15	PSI
	F	UNI-DIN FLANGED CONNECTIONS / ATTACCHI FLANGIATI UNI-DIN	
	FA	ANSI FLANGED CONNECTIONS ATTACCHI FLANGIATI ANSI	



Two-headed MC PP pump head with PVC manifold (1" BSP f threaded connections). Max flow rate 840 l/h, max pressure 5 bar g.

Pompa MC a doppia testata in PP con collettore in PVC con attacchi filettati 1" gas femmina. Portata massima 840 l/h, pressione massima 5 bar g.



Flow rates/Portate:

• 100÷420 L/h (Stroke/Corsa membrana 6mm.)

Motors/Motori:

 Threephase special 0,30 kW Trifase con flangia speciale - 0,30 kW 4 Poles/poli - IP55 - I.CL.F - S1 - IEC 34-1

Δ - 230 V - 50 Hz

人 - 400 V - 50 Hz

Δ - 220÷290 V - 60 Hz

л - 380÷500 V - 60 Hz

 Singlephase special 0,24/0,37 kW Monofase con flangia speciale - 0,24/0,37 kW 4 Poles/poli - IP55 - I.CL.F - S1 - IEC 34-1

220÷240 V - 50 Hz
110÷115 V - 50 Hz
220÷230 V - 60 Hz
110÷115 V - 60 Hz

Pump/Pompa:

• Single and multiple unit / Singola e multipla

< MC pumps can be supplied with multiheaded arrangemente; heads can have different max flow rates and different wetted materials. MC pumps can be supplied with suction and discharge manifold reaching max flow rates of 1200 litres per hour at max pressure of 4 bar g.

Le pompe **MC** possono essere fornite con testata multipla con possibilità di fornire diverse portate ed anche diversi materiali a contatto con il liquido dosato. Le pompe MC possono essere fornite con un collettore in PVC (aspirazione e mandata) in modo da raggiungere portate massime fino a 1200 litri ora con pressioni massime fino a 4 bar g.

Adjustm./Regolaz.: • 0-10 scale micrometer knob.

Manopola con numeri in sequenza da 0 a 10

Materials/Materiale: • Aluminium casing

Corpo meccanismo: alluminio

 Glass reinforced PP pump head or AISI 316 L Testata popmpante:

PP (Polipropilene), o AISI 316L

Weigth/Peso:

• 10÷25 Kgs/Kg

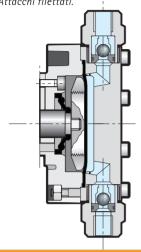
Pump heads

Testate pompanti

AISI 316L

AISI 316L heads. "A" execution. Threaded connections.

Testate in AISI 316L. Esecuzione "A". Attacchi filettati.



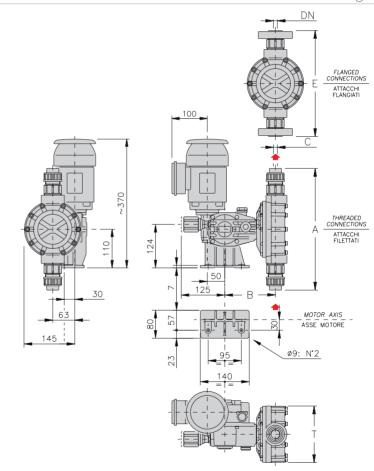
- Construction characteristics
- PTFE coated aluminium pump head support ensures chemical compatibility with any dosed liquid.
- Leak-free diaphragm pump head.
- Smooth and linear adjustment, either stationary or running, by means of micrometer knob.
- \pm 2% accuracy rating from 10 to 100% of the nominal flow rate.
- Supporto della testata pompante realizzato in alluminio rivestito in teflon per consentire una ottima protezione dal liquido dosato.
- Testata a membrana a tenuta stagna del liquido pompato.
- Regolazione continua della portata sia a pompa ferma che in moto, tramite manopola graduata.
- Precisione \pm 2% tra il 10 ed il 100% della portata di targa.

- Single valve ball.
- Suction and discharge connections both threaded and flanged (on demand).
- Max. temperature of dosed chemical: 45 °C.
- L'esecuzione prevede valvole a sfera singole.
- Gli attacchi di aspirazione e mandata sono forniti sia filettati che flangiati.
- Temperatura massima del liquido dosato: 45 °C.

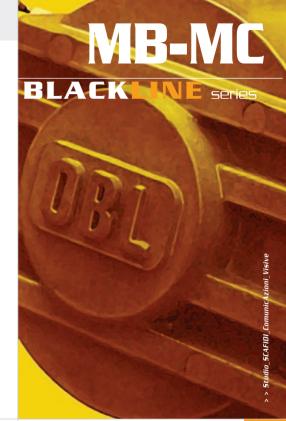
Materials of construction Materiali di costruzione												
PARTS / PARTICOLARI	PP	PPII	PP32									
LIQUID END / CORPO TESTATA	PP	PP	PP	AISI 316L								
VALVE GUIDE / GUIDA VALVOLA	PP	PP	PP	PP								
VALVE SEAT / SEDE VALVOLA	PVC	AISI 316L	INCOLOY 825	AISI 316L								
VALVE / VALVOLA	PYREX	AISI 316L	HASTELLOY C-276	AISI 316L								
VALVE SEAL / <i>TENUTA VALVOLA</i>	FPM (VITON)	FPM (VITON)	FPM (VITON)	FPM (VITON)								
VALVE HOUSING / CONT. VALVOLA	PP	PP	PP	AISI 316L								
DIAPHRAGM / <i>MEMBRANA</i>	PTFE (TEFLON)	PTFE (TEFLON)	PTFE (TEFLON)	PTFE (TEFLON))								

Overall dimensions

Misure d'ingombro



TYPE / TIPO AISI 316 L						PP					DN		
50Hz	60Hz	Α	В	C g.f.	Е	ΤØ	Α	В	C g.f.	Е	ΤØ	UNI	ANSI
MC101	MC120	235	142	3/4"g.f. BSPF	235	159	347	145	3/4" g.f. BSPF	303	162	20	3/4"
MC131	MC158	235	142	3/4"g.f. BSPF	235	159	347	145	3/4" g.f. BSPF	303	162	20	3/4"
MC201	MC236	235	142	3/4"g.f. BSPF	235	159	347	145	3/4" g.f. BSPF	303	162	20	3/4"
MC261		235	142	3/4"g.f. BSPF	235	159	347	145	3/4" g.f. BSPF	303	162	20	3/4"
MC321	MC312	276	140	1"g.f. BSPF	261	159	355	145	1" g.f. BSPF	303	162	25	1"
MC421	MC384	276	140	1"g.f. BSPF	261	159	355	145	1" g.f. BSPF	303	162	25	1"





Quality System ISO 9001 Certified

OBL s.r.l.

20090 Segrate - MILANO

Via Kennedy, 12

Tel. +39-02.269191

Fax +39-02.2133893

www.oblitalia.com

obl. in fo@idexcorp.com

