

MODULO MF - MFD



INDICE

1DES	SCRIZIONE GENERALE	4
2TRA	SPORTO E MANUTENZIONE	4
3CAF	RATTERISTICHE TECHNICHE	4
4FUN	IZIONAMENTO	6
5 INS	TALLAZIONE	6
	Posizione sopporto Allacciamento Collegamento idraulico	7 7 9
6 ME	SSA IN MOTO	11
7 MA	NUTENZIONE	12
	Spaccato modulo MF Lista di pezzi modulo MF Spaccato modulo MFD Lista di pezzi modulo MFD Problemi: loro causa e soluzione	13 14 16 17



NORME DI SICUREZZA

Per evitare rischi alle persone, danni all'habitat, e garantire il coretto funzionamento dell'impianto, il personale preposto all'installazione, avviamento et manutenzione dell'impianto dovrà rispettare le istruzioni di questo manuale, con un riguardo speciale per le raccomandazioni e avvertenze indicate in modo espiclito. Inoltre si dovrano seguire le istruzione specifiche per l'uitlizzo dei prodotti chimichi da dosare.

1-DESCRIZIONE GENERALE



Il modulo d'iniezione MI o MID permette l'ampliamento modulare dell'iniettore elettrico in due, tre o quattro ugelli d'iniezione autoregolati in modo indipendente da 25 a 250 l/h per il modelo MF1, da 50 a 500 l/h per il modelo MF2, da 25 a 150 l/h per il modelo MFD1 e da 50 a 300 l/h per il modelo MFD2.

2.- TRASPORTO E MANUTENZIONE

L'imballaggio originale è stato studiato perche il trasporto e stoccaggio dell'attrezzatura possano aver luogo senza dannegiare l'attrezzatura stessa, sempre che questi vengano fatti in sapizzi asciutti, ventilati e lontano da fonti di calore

Nell'imbalaggio si troverà:

- Modulo d'iniezione base modello MI
- Filtro a rete per l'aspirzione del prodotto a iniettare
- Valvola non ritorno
- 6 giere in accaio inossidabile
- Estrattore
- Olio
- -4 viti M8 X 103 per il secondo modulo
- 4 viti M8 X 110 per il terzo e quarto modulo
- Manuale istruzioni

NOTA: la valvola anti-sifone non viene fornita per cui, se fosse necessaria, dovrà essere ordinata espressamente.

3.-CARATTERISTICHE TECNICHE

MF 1 MF 2

MODULO	PORTATA	PRESSIONE	MODULO	PORTATA	PRESSIONE
	I/h (GPH)	Bars.		I/h (GPH)	Bars.
MI1-25	25 (7)	15	MI2-50	50 (13)	15
MI1-50	50 (13)	15	MI2-100	100 (26)	15
MI1-100	100 (26)	8	MI2-200	200 (53)	8
MI1-150	150 (39)	5	MI2-300	300 (79)	5
MI1-250	250 (65)	3	MI2-500	500 (132)	3

¹ MPa = 10 Bar

MFD 1 MFD 2

MODULO	PORTATA I/h (GPH)	PRESSIONE Bars.	MODULO	PORTATA I/h (GPH)	PRESSIONE Bars.
MID1-25	25 (7)	10	MID2-50	50 (13)	10
MID1-50	50 (13)	10	MID2-100	100 (26)	10
MID1-100	100 (26)	6	MID2-200	200 (53)	6
MID1-150	150 (39)	4	MID2-300	300 (79)	4

1 MPa = 10 Bar

MATERIALI: (MF) Pistone: P.E.U.A.P.M. / Cerámico

(MFD) Membrana: Base di elastomero rinforzato con fibra e

rivestimento in P.T.F.E

Albero: P.E.T.P.

Cilindro: P.P. / PVDF / AISI 316

Valvoleas(corpo): P.P. / PVDF / AISI 316

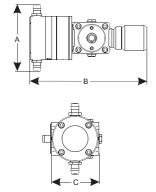
Valvole (sfera): vidrio / vidrio borosilicato / ceramic

Corona: BRONZE.

Pignone: F-154 CEM. Blocco : GHISADI ALLUMINIO

Eccentrico: F-154 CEM Olio: SAE 80 W 90 (MF) Retenzione: FPM

DIMENSIONI



		Α	В	C	PESI
MI1-25 MI1-50 MI1-100 MI1-150	MI2-50 MI2-100 MI2-200 MI2-300	162mm 6.3 in	271mm 10.6 in	102mm 4 in	2.5 Kg 5.5 Lb
MI1-250	MI1-500	195mm 7.6 in	270mm 10.6 in	120mm 4.7 in	2.7 Kg 6 Lb
	MID2-50 MID2-100 MID2-200 MID2-300	162mm 6.3 in	230mm 9 in	102mm 4 in	2.5 Kg 5.5 Lb

4.-FUNZIONAMENTO





La pressione massima dell'iniettore **MF o MFD**, con diverso moduli d'iniezione posono essere limitata. Srà il risultato di dividere 2.300 (per il modelo **MF1-MFD1**) o 4.600 (per il modelo **MF2-MFD2**) per il totale delle portate dei diversi moduli installati, *sempre che questo non sia superiore alla portata specificata in ogni modulo*. Per questo calcolo si dovrà usare la portata dei moduli a membrana moltiplicata per due.

Essempio: Modello **MF2-300/3** con due moduli a pistone, uno da **MI300**, e il altro da **MI200**, e con un module a membrana da **MID100**.

Iniettore da due iniezione al secondo, con motore trifasico e due moduli a pistone da 300l/h, uno a pistone da 200l/h e uno a membrana da 100l/h.

3 00 + 300 + 200 +2x100 = 1000 La tenuta massima ottenuta srà di: 4.600/1000 = 4,6 bar

5.-INSTALLAZIONE

Nello stesso iniettore si possono accopieare diversi moduli d'iniezione (MI1,MI2, MID1, MID2) sempre e quando questi appartengano allo stesso modello d'inietore **MF1-MFD1** o **MF2-MFD2**.

I moduli devono essre accoppiati nelle posizioni indicate nella figura 5.1, dove i moduli con maggior portata dovranno essere più vicini al motore.

I moduli MI1-250 e MI2-500 hanno un diametro maggiore, per cui dovranno essere messi uno ad ogni lato del motore.

POSIZIONE SUPPORTO



Il supporto speciale in acciaio inossidabile ha otto buchi nella parte superiore per il fisaggio della pompa di dosaggio, di cui si utilizzerano quattro.

Nella pompa as uno e tre moduli si utilizzerano i quattro buchi laterali, en nella pompa da due e quattro moduli si utilizzerano i quattro del centro. (Vedere disegno)

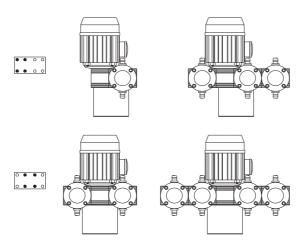
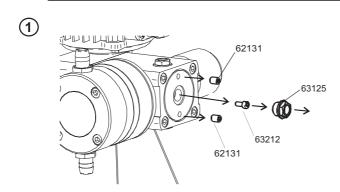


Fig.5.1

ALLACCIAMENTO

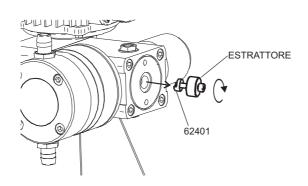


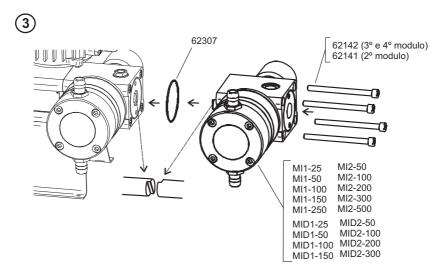
Prima di effettuare queste operazioni si dovrà svuotare l'olio dei moduli.

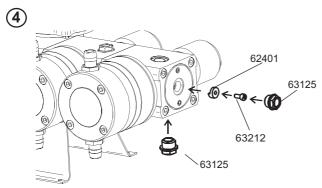






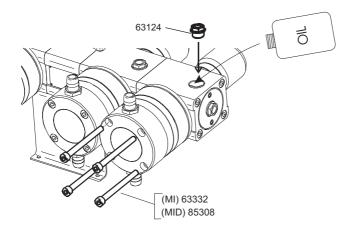












Fissare il cilindro tenendo in mente che il numero di indicazione della portata dovrà stare in posizione verticale.

Nel caso in cui la graduazione del regolatore (in rosso) non coincida con quella del modulo, al suo posto si incollerà l'etichetta di graduazione che viene fornita, facendo attenzione che lo zero (0) dell'etichetta deve coincidere con il dieci (10) del modulo.

COLLEGAMENTO IDRAULICO



Per eliminare gli scappamenti dall'orifizio di rottura della membrana della parte inferiore del cilindro, si toglie la copligia di sicurezza smontando il cilindro e si collega una manichetta o una tubolatura in materiale compatibile con il prodotto da dosare, e si raccoglie ill liquido in un luogo sicuro.





È indispensabile installare il filtro a rete da 100 mesh fornito assieme alla pompa dosante nell'aspirazione del liquido da dosare.

Collegare la tubolatura di aspirazione nel raccordo inferiore del cilindro, interponendo il filtro a rete. Non si deve mai aspirare il prodotto da iniettare dal fondo del deposito, per non risucchiare le particelle no sciolte.

La tubatura dev'essere sufficinetemente rigida da non deformarsi durante l'aspirazione.

Per favorire l'aspirazione la tubatura dovrà essere il più corta possibile. Il diametro della tubatura dovrà essere uguale a quello della valvola. Per tubature de oltre 3m de lunghezza bisognerà aumentare il diametro.

INIEZIONE

Si sistema la valvola senza ritorno fornita con la pompa nel punto di iniezione nella rete d'acqua, come illustrato nel disegno, e si collega la manichetta ad iniezione al raccordo superiore del cilindro.

Per proteggere le tubolature delle variazioni di pressione, o per ottenere un flusso continuo, è consigliabile installare un ammortizzatore di impulsi il più vicino possibile alla pompa.

Per agevolare lo spurgo e l'innesco si consiglia l'installazione di una valvola di spurgo. Prevedere il dispositivo adatto per racogleire il liquido che possa uscire durante lo spurgo o l'innesco, e farlo scolare in un luogo dove non possa nuocere.

Il diametro della tubatura dovrà essere uguale a quello della valvola. Per tubature di oltre 15 m, si dovrà aumentare il diamtro. Non interporre mai una valvola di chiusura.



Installare una valvola di sicurezza in un derivazione il più vicino possibile alla pompa per proteggere questa installazione da posibili ecessi di pressione. Questa derivazione dovrà condurre il liquido verso un luogo sicuro.

6.- MESSA IN MOTO E REGOLAZIONE





SUPPORTO: Controllare che la pompa sia ben fissa sul suo supporto.



OLIO: Togliere il tappo di riempimento dell'olio e riempire la pompa con l'olio fornitoa. Capacidad aproximada: 100cm3 por modulo

Elenco di lubrificanti:

CEPSA SAE 80W 90
REPSOL EP 80W/90
SHELL SPIRLAX HD OIL 80W/90
ESSO GEAR OIL 80W/90
AGIP ROTRA MP 80W-90
MOBILUDE HD 80W-90
BP ENERGEAR HT 80W-90
CASTROL HYPOYC
GULF GEAR MP SAE 80W 90
ELF TRANSGEAR HD 80W-90



VERIFICA DEL CIRCUITO IDRAULICO: Controllare che tutte le valvole siano aperte, e che le uscite delle valvole di spurgatura e di alleggerimento versino il liquido in una vaschetta.



VERIFICA POMPA: Fare un controllo visulae / acustico del funzionamento corretto della pompa.



INNESCO: Per rendere più facile l'innesco della pompa, soprattutto per portate ridotte e quando no ci sia una valvola di innesco, sarà bene ridure la pressione al minimo nel punto di iniezione. Se questo non è possibile, riempire il cilindro e la tubolatura di aspirazione con del liquido.



PROTEZIONE CONTRO L'ECCESSO DI PRESSIONE: Regolare la valvola di sicurezza, eccesso di pressione o alleggerimento, secondo la pressione desiderata per proteggere l'installazione senza superare mai la pressione nominale della pompa.



REGOLAZIONE: Per mezzo del regolatore micrometrico si regolerà la portata da dosare secondo il valore desiderato.

7.- MANUTENZIONE





Prime de qualunque operazione di manutenzione controllare:

Che la pompa è ferma e staccta dalla corrente.

Che no c'è pressione dentro la testata né nella tubolatura di spinta. Si consiglia di vuotare la testata prima di aprire.

Che gli operai gli operai dedicati alla manutenzione usino i mezzi di protezione adatti per la manipolazione del liquido dosato.

MANUNTENZIONE PERIODICA:

Cambiare l'olio dopo le prime 500 ore. I cambi seccessivi saranno ogni 2000 ore (almeno una volta all'anno).

Controllare lo stato dellal membrana ogni 3 mesi oppure ogni 1000 ore.(MFD)

Controllare lo stato del pistone ogni 3 mesi oppure ogni 1000 ore. (MF)

Controllare lo stato de los collarines ogni 3 mesi oppure ogni 1000 ori.(MF)

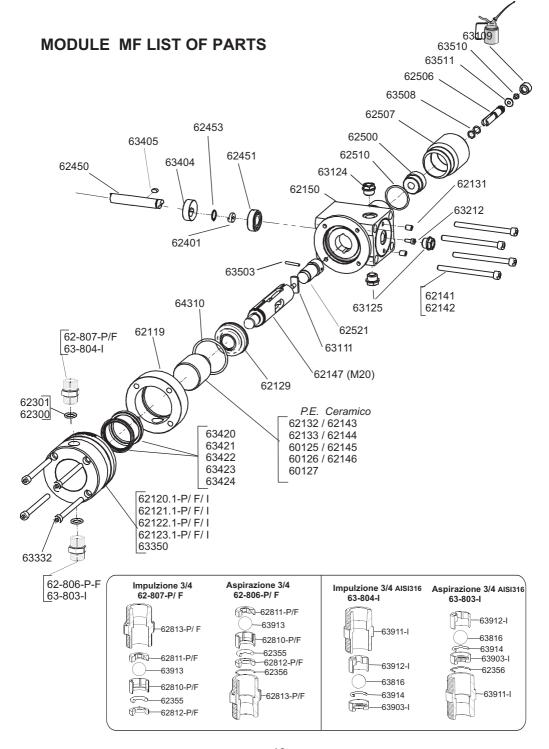
Controllare lo stato del soffieto dell'olio ogni 3 mesi o ogni 1000 ore.

Controllare lo stato del filtro di aspirazione 1 volta al mese.

Controllare lo stato delle valvole ogni 3 mesi o ogni 1000 ore.

Si raccomnada di far circolare periodicamente dell'aqcua pulita nella pompa dosante (per esempio quando si svuota el serbatoio), per eliminare i resti precipitati che potessero essere all'interno del cilindro o nelle tubature di aspirazione e spinta.

Nel caso in cui si utilizzino dei liquidi molto corrosivi si raccomanda di addopiare la frequenza dei controlli.







CODICE	DESCRIZIONE	QUANTITÀ
60125	PISTOGNE 100/L-S M20	1
60126	PISTOGNE 200/L-S M20	1
60127	PISTOGNE 300/L-S M20	1
62119	SEPARADOR CILINDRO	1
62120.1-P/F/I		1
62121.1-P/F/I	CILINDRO 100/L-S 3/4	1
62122.1-P/F/I	CILINDRO 200/L-S 3/4	1
62123.1-P/F/I	CILINDRO 300/L-S 3/4	1
62131	VITE A BRUGOLA M8x10 DIN913	2
62129	SOFFIETO DELL'OLIO MF	1
62132	PISTONE 50/L-S	1
62133	PISTONE 100/L-S	1
62136	PISTONE 500/L	1
62141	VITE A BRUGOLA M8x102,5 DIN 912	4
62142	VITE A BRUGOLA M8x110 DIN912	1
62143	PISTONE 50/L-S CERAMICO	1
62144	PISTONE 100/L-S CERAMICO	1
62145	PISTONE 200/L-S CERAMICO	1
62146	PISTONE 300/L-S CERAMICO	1
62147	ALBERO M20	1
62150	BLOCCO MODULO	1
62300	ANELLO DI TENUTA 19x3 FPM	2
62301	ANELLO DI TENUTA 19x3 NBR	2
62307	ANELLO DI TENUTA 61x2	1
62401	SUPPLEMENTO	1
62450	ASSE MODULO	1
62451	CUSCINETTO 6202 2Z	1
62453	RONDELLA DIN 471 15	1
62521	FERMO REGOLATORE MULTIFERTIC	1
62500	GUIDA ALBERINO	1
62506	ALBERINO MULTIFERTIC	1
62507	REGOLATORE MULTIFERTIC	1
62510	ANELLO DI TENUTA 37x2,5	1
63109	TAPPO 3/8 REGOLATORE	1
63111	GANASCIA	1
63124	TAPPO ENTRATTA	1
63125	TAPPO USCITA	2
63212	VITE A BRUGOLA 5x12 DIN912	1
63332	VITE A BRUGOLA M8x90DIN 912 I	4
63404	ECCENTRICO	1



CODICE	DESCRIZIONE	QUANTITÀ
63405	CHIAVETTA PIANA DIN 6885 5x5x10	1
63420	BOCCOLE 50L	2
63421	BOCCOLE 100L	2
63422	BOCCOLE 200L	2
63423	BOCCOLE 300L	2
63424	BOCCOLE 500L	2
63503	COPIGLIA 4x4	1
63508	ANELLO DI TENUTA 8,73x1,78	1
63510	VITE M5x6 DIN912 I	1
63511	RONDELLA M5 DIN9021 A2	1
64310	ANELLO DI TENUTA 55,5x3,5	2
VALVOLAS		
	VALVOLA ASPIRAZIONE 3/4	1
62-806-P/F		1
62-807-P/F	VALVOLA A SPIDA ZIONE 3/4	1
63-803-I	VALVOLA ASPIRAZIONE 3/4 AISI316	1
63-804-I	VALVOLA IMPULSIONE 3/4 AISI316	1

SPACCATO MODULO MFD 63109 \ 63510 63511 OFFI 62506 63508-62507-62510 67108 62401 62510 62450 67109 62307 63124 62131 62150 63212 63405 62451 62453 62141 62142 63503 62129 63125 67110 67111 67104-P/F/I (50-100I/h) 63111 62-807-P/F 63-804-I 67103 64310 67117 (200l/h) 62301 67121 (300l/h) 62300 67100 (50-100l/h) 67105.1-P/F/I (50-100I/h) 62-806-P-F 63-803-I 67301 67116 (200I/h) 85308(50-100l/h) 67123 (300l/h) 67114 (200I/h) 67118 (300l/h) 67.300 -67115-P/F/I (200I/h) 67119-P/F/I (300I/h)



62129	SOFFIETO DELL'OLIO	1
62131	VITE A BRUGOLA 8X10	4
62141	VITE A BRUGOLA 8.8 8X103 D.91	4
62142	VITE A BRUGOLA 8X110	4
62150	MODULO MULTIFERTIC	1
62300	ANELLO 19x3 FPM	1
62301	ANELLO 19x3 NBR	1
62307	ANELLO DI TENUTA 62X1.5	1
62401	SUPPLEMENTO ASSE	2
62450	ASSE MODULO MOTOR	1
62451	CUSCINETTO 6202 2Z	2
62453	RONDELLA DIN 471 15	2
62500	GUIDA ALBERINO	1
62506	ALBERINO MULTIFERTIC	1
62507	REGOLATORE MULTIFERTIC	1
62510	ANELLO DI TENUTA 37X2.5	1
63109	TAPPO 3/8" REGOLATORE	1
63111	GANASCIA	1
63124	TAPPO ENTRATA 3/8"	1
63125	TAPPO USCITA 3/8"	1
63212	VITE A BRUGOLA 5X12 DIN 912	1
63405	CHIAVETTA PIANA 5X5X10	1
63510	VITE 85 A2 5X6 I	1
63503	COPIGLIA	1
63508	ANELLO DI TENUTA 9X1.5	1
64310	ANELLO DI TENUTA 55.5X3.5	1
67100	DIAFRAMME D69 ALVERO BASE DIAFRAMME D69 CYLINDER FIAFRAMME	1
67103	ALVERO	1
67104-P/F/I 67105.1-P/F/I	CALINDED EIVEDAMME	1
67108	ECCENTRICO 10	1
	ECCENTRICO 5	1
		1
67114	FERMO REGOLATORE 5 MULTIFERTIC DIAFRAMME D95 CYLINDER DIAFRAMME D95	1
67115-P/F/I	CYLINDER DIAFRAMME D95	1
67116	BASE DIAFRAMME D95	1
67117	BRIGLIA DIAFRAMME D95	1
67117-I	BRIGLIA DIAFRAMME D9 INOSSIDABILE	1
67118	DIAFRAMME D115	1
67119-P/F/I	CYLINDER DIAFRAMME D115	1 1
67121 67121-l	BRIGLIA DIAFRAMME D115 BRIGLIA DIAFRAMME D115INOSSIDABILE	1
67123	BASE DIAFRAMME D115	1
67300	VITE A BRUGOLA M8X40 DIN912 I	4
67301	VITE M8X10 DIN 7380 I	4
85308	VITE M8X50 DIN 912	4

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
IL MOTORE FUNZIONA MA LA	LA POMPA NON È INNESCATA	Innescre la pompa iniettando a pressione zero
POMPA NON INIETTA O LA DOSATURA È INFERIORE ALLA DOSATURA NOMINALE	LA VALVOLA DI ASPIRAZIONE O DI SPINTA È SPORCA O DANNEGIATA	Pulire o cambiare le valvole
NOMINALE	FILTRO DI ASPIRAZIONE SPORCO	- Pulire il filtro
	ENTRA L'ARIANELLA TUBATURA DI ASPIRAZIONE	- Dare un ripasso alla tenuta stagna nei punti di conessione
	CAVITAZIONE IN ASPIRAZIONE	- Aumentare il diametro della tubatura - Ridure la lunghezza della tubatura di aspirazione - Ridure la velocitá per mezzo di un variatore - Utilizzare un liquido meno vischioso.
LA POMPA PERDE	BOCCOLE DANNEGGIATE(MF)	- Sostituire le boccole
DEL LIQUIDO DALL'ORIFIZIO INFERIORE DEL	PISTONE DANNEGGIATO(MF)	- Sostituire il pistone
CILINDRO	MEMBRANA DANNEGGIATA (MFD)	- Sostituire membrana
LA POMPA PERDE DELL'OLIO DALL'ORIFIZIO INFERIORE DEL CILINDRO	SOFFIETO DANNEGGIATO	- Sostituire il soffieto
LA POMPA PERDE DELL'OLIO DAL REGOLATORE	GIUNTI DEL REGOLATORE DANNEGATI	- Cambiare i giunti

GARANZIA

I.T.C. S.L. Garantisce il prodotto descritto in questo documento per un periodo di un anno dalla data di acquisito contro ogni difetto di fabbricazione o di materiale, sempre che l'installazione, l'uso e la manutenzione dell'impianto siano stati fatti correttamente.

Laparecchio dovrà essere spedito essente da spese alla nostra fabbrica o al servizio tecnico della **I.T.C. S.L.** Autorizzato. La rispedizione srà fatta con spese di trasporto a vostro carico.

L'apparechio dovrà essere acompagnato dal certificato di garanzia con la data di acquisito e il timbro del venditore, oppure dalla fattura di acquisito.



MODELLO	

NO. DI SERIE

Data di acquisito	е	timbro	de
venditore			

DATA:





C/ Del Mar Adriàtic nº 1 Pol. Ind. Torre del Rector P.O. Box 60 08130 STA. PERPETUA DE MOGODA BARCELONA - SPAIN

Tel. +34 935 443 040 Fax +34 935 443 161 e-mail: itc@itc.es www.itc.es