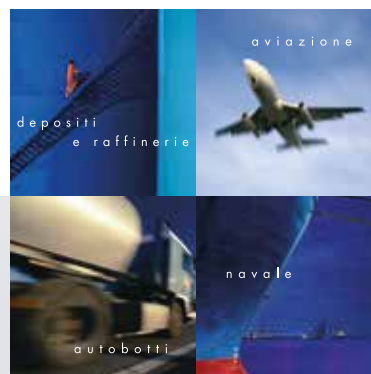


FlexiMix

Sistema di additivazione modulare



www.isoilmeter.com

ISOIL
I M P I A N T I
Le soluzioni che contano

PROSPETTO: PR/AD/0001
Edizione Gennaio 2021

FlexiMix

Sistema di additivazione modulare

Il sistema di additivazione FlexiMix si aggiunge alla gamma di soluzioni offerte da ISOIL IMPIANTI per la gestione dell'additivazione di prodotti petroliferi. La necessità di additivi è infatti in costante aumento nella distribuzione di carburanti sotto la spinta di esigenze diverse, quali:

- » Colorazione e marcatura per esigenze fiscali
 - » Aumento delle prestazioni dei motori
 - » Modifica delle caratteristiche fisico-chimiche (anti statici, anti schiuma, anti ghiaccio, anti detonanti, odorizzanti...)
- Può essere pertanto necessaria l'iniezione contemporanea di più additivi, secondo diverse composizioni e percentuali (ricette). Anche a causa della crescente importanza dei bio-carburanti, lo scenario è in continua evoluzione. Per garantire la massima flessibilità operativa è quindi necessario ridurre lo stoccaggio dei prodotti finiti e, ove possibile, dei punti di carico dedicati. L'unica soluzione è pertanto quella di realizzare la miscelazione del prodotto principale e dei suoi additivi quanto più possibile vicino al punto di erogazione.

Il progetto del sistema di additivazione Fleximix ISOIL IMPIANTI è stato sviluppato con i seguenti obiettivi:

- » Potersi collegare alle proprie apparecchiature ma anche a quelle degli altri costruttori;
 - » Ridurre al minimo le dimensioni per facilitare l'installazione;
 - » Consentire una configurazione facile e sicura, agendo localmente o da remoto;
 - » Realizzare uno strumento
- modulare, per poter facilitare l'installazione anche in strutture già esistenti, riducendo collegamenti idraulici ed elettrici;
 - flessibile, per potersi adeguare a successive necessità.



Informazioni generali

FlexiMix può gestire fino a sei additivi, iniettandoli contemporaneamente. L'installazione tipica di questo sistema è pertanto sulle pensiline di carico nei depositi di carburanti.

Fleximix è stato progettato con una struttura modulare:

- » Una "Injection Controller Main Unit (IC-M)" costituisce l'unità principale e può essere collegata agli impulsi che pervengono da uno o due misuratori del prodotto principale. La sua funzione è di controllare direttamente uno o due "Injection Blocks (IB2)". Il sistema è montato e cablato su una piastra in acciaio inox creando una struttura compatta e facilmente installabile.
- » Una o due "Injection Controller Extension Unit (IC-E)", unità di espansione collegate alla IC-M, possono controllare fino a quattro IB2, montati e cablati su piastra di acciaio inox.

Tale struttura modulare consente a FlexiMix di essere installato vicino ai punti di iniezione e di combinare IB di taglie diverse secondo la proporzione additivo/prodotto principale richiesto





I componenti

Injection Controller Main Unit (IC-M)

L'IC-M è l'unità principale, dotata di un software studiato per garantire la massima precisione e affidabilità nell'iniezione di additivi secondo le specifiche richieste (ricette).

L'IC-M riceve e totalizza gli impulsi rappresentativi del flusso di prodotto principale e apre l'elettrovalvola, integrata nell'Injection Block (IB2), in modo che l'additivo possa fluire. Il flusso di additivo viene misurato tramite un piccolo misuratore ed è continuamente messo in relazione al prodotto principale totalizzato. L'IC-M aziona quindi l'elettrovalvola per mantenere il valore programmato del rapporto additivo/prodotto.

Tramite la programmazione dei parametri di funzionamento l'IC-M può essere inserito nel sistema di automazione dell'impianto, gestendo quattro ingressi digitali quali consensi e/o selezione di ricette. Può altresì controllare le pompe di additivo e altre uscite digitali, quali consensi, allarmi etc. Eventuali malfunzionamenti o situazioni anomale dell'impianto vengono così diagnosticate e segnalate per consentire il blocco delle operazioni.

L'IC-M può inoltre comunicare con un Sistema di controllo (TAS) o con altri dispositivi di campo, quali terminali o testate elettroniche, tramite linee di comunicazione seriale.

L'IC-M può ricevere impulsi da uno o due misuratori e controllare direttamente uno o due IB2 per effettuare iniezioni contemporanee. Se sono richiesti più additivi si possono collegare uno o due moduli di estensione (IC-E) tramite canale CAN-Bus alimentati dalla stessa IC-M. L'elettronica di IC-M è contenuta in una custodia antideflagrante e stagna, certificata secondo ATEX-IECEX, mentre il coperchio è fissato alla base mediante sole quattro viti, ed incernierato.

Le grandezze del processo, quali il volume corrente e totale dei prodotti principali e degli additivi, le percentuali, e così pure allarmi, messaggi di status e diagnostici, vengono trasferiti in tempo reale sulla linea seriale e visualizzati sul display.

Le operazioni di programmazione mediante parametri, l'acquisizione di eventuali allarmi e la taratura possono essere agevolmente effettuate tramite i pulsanti della tastiera o da remoto.

Injection Controller Extension Unit (IC-E)

L'IC-E costituisce l'interfaccia logica ed elettrica che permette di aumentare la capacità di additivazione di IC-M fino a sei additivi. L'IC-E è alimentata da IC-M e comunica con essa tramite canale CAN-bus.

L'IC-E può essere interfacciato direttamente alla testata elettronica VEGA 3 senza il collegamento a IC-M. In questa configurazione il controllo dell'iniezione di additivo e la programmazione di parametri sono gestiti sulla testata elettronica VEGA 3 (per ulteriori informazioni si veda la documentazione relativa alla testata elettronica).

Ogni IC-E può essere collegata con un massimo di quattro IB2 ed è in grado di controllare quattro pompe di additivo e quattro uscite digitali.

L'elettronica è contenuta in una custodia antideflagrante identica a quella del IC-M ma senza display ne tastiera.



Injection Block (IB2)

L'IB2 è il dispositivo che effettua fisicamente la misura ed il dosaggio dell'additivo. Il blocco in acciaio inox comprende un misuratore volumetrico di precisione a ingranaggi, una elettrovalvola, un filtro, valvole di regolazione a spillo e valvola check in uscita.

Il misuratore può essere scelto in due versioni, secondo il seguente criterio di massima:

» considerando la portata tipica di caricamento 2200 L/min la versione standard del misuratore consente iniezioni da 50÷3000ppm (parti per milione) con singole iniezioni da 5÷500cc.

» per rapporti di iniezione inferiori (15÷500ppm con 3÷50cc) si può optare per una versione a flusso ridotto.

L'elettrovalvola è asportabile completamente mentre le curve di ingresso e uscita sono orientabili in tre direzioni per venire incontro ad esigenze impiantistiche.

Il blocco di iniezione IB è dotato di un accoppiatore rapido da 1/8" maschio per effettuare il test di calibrazione.



Modularità

Dimensioni (mm)	160x700x175	160x700x175	160x700x175	160x700x175	160x850x175	160x850x175
Configurazione	M1	M2	E1	E2	E3	E4
FlexiMix1-M1	●					
FlexiMix1-E1*			●			
FlexiMix2-M2		●				
FlexiMix2-M1+E1	●		●			
FlexiMix2-E2*				●		
FlexiMix3-M2+E1		●	●			
FlexiMix3-M1+E2	●			●		
FlexiMix3-M1+E1+E1	●		● ●			
FlexiMix3-E3*					●	
FlexiMix4-M2+E2				●		
FlexiMix4-M1+E3	●				●	
FlexiMix4-M1+E2+E1	●		●	●		
FlexiMix4-M2+E1+E1		●	● ●			
FlexiMix4-M1+E1+E2	●		●	●		
FlexiMix4-E4*						●
FlexiMix5-M2+E3		●			●	
FlexiMix5-M1+E2+E2	●			● ●		
FlexiMix5-M1+E3+E1	●		●		●	
FlexiMix5-M2+E2+E1		●	●	●		
FlexiMix6-M2+E4		●				●
FlexiMix6-M1+E3+E2	●			●	●	
FlexiMix6-M2+E2+E2		●		● ●		
FlexiMix6-M2+E1+E3		●	●		●	

* Nota: Da utilizzare in combinazione con un IC-M (Injection Controller Main) o con moduli FC-M/E (VEGA 3).

Funzioni

- » Funzionamento locale o controllato a distanza da un sistema di supervisione
- » Possibilità di impostare il fattore di scala sull'ingresso impulsi dai misuratori
- » Gestione degli ingressi digitali di automazione e consenso al carico, selezione dell'additivo e della ricetta, flussaggio linea.
- » Controllo delle valvole di iniezione
- » Avvio/arresto delle pompe di additivo
- » Gestione delle uscite digitali programmabile: valvole di blocco, allarmi, interblocchi
- » Display: quantità totali e parziali di additivi e di prodotto principale erogato, additivi selezionati e proporzioni erogate, stato delle elettrovalvole e delle pompe, condizioni di allarme
- » Diagnostica di allarmi ed errori: mancanza di flusso di additivo, volume di additivo fuori tolleranza, flusso non autorizzato di additivo, mancanza di flusso di prodotto principale, assenza di comunicazione seriale, watch-dog del microprocessore
- » Funzione di flussaggio della linea per prevenire la contaminazione dei prodotti
- » Trasmissione dei dati di totalizzatori, parametri e status tramite linea seriale
- » Procedura di autocalibrazione
- » Comunicazione con IC-E tramite CAN- Bus



Specifiche tecniche

Electriche	IC-M	IC-E	IB2
Alimentazione:	115/230VAC (auto ranging) -10W o 24VDC-10W	Alimentato da IC-M	Come alimentazione principale
Display:	Grafico 128x64	-	-
Ingressi di conteggio:	N° 2 da misuratori prod. principale N°2 dai misuratori degli IB2	N° 4 dai misuratori degli IB2	-
Digital inputs:	N°4 D/I	N°4 D/I	-
Uscite di potenza:	N° 2 SSR alle elettrovalvole N° 2 a relé per pompe additivi N°4 D/O	N° 4 SSR alle elettrovalvole N° 4 a relé per pompe additivi N°4 D/O	-
Comunicazione:	N°2 RS485 N°1 CAN-bus	N°1 CAN-bus	-
Tastiera:	N° 4 pulsanti attuati a stato solido	-	-
Ingressi cavi:	N° 12x1/2"NPT	N° 12x1/2"NPT	1/2"NPT
Meccanica			
Dimensioni:	148x148x94 mm	148x148x94 mm	148x107x125mm
Materiali:	Alluminio anodizzato (custodia)	Alluminio anodizzato (custodia)	- SS 316 (misuratore, valvole, filtro) - SS 303 Acciaio inox (blocco) - PTFE (Teflon™)/ FFKM (Chemraz™)
Materiali (Piastra):	SS 304	SS 304	SS 304
Attacchi al processo:	-	-	3/8"NPT
Ambiente			
Temperatura/Umidità:	-25÷+55°C /95% senza condensa	-25÷+55°C /95% senza condensa	-20÷+55°C
Protezione:	IP66	IP66	IP67
Protezione Ex ATEX-IECEX:	II 2 G Ex db IIB T6 Gb	II 2 G Ex db IIB T6 Gb	II 2G Ex db mb IIC T4 (elettrovalvola) II 2G Ex d IIC T6 (contatore)
Misuratore			
Precisione @3cp:	-	-	±0,5%
Ripetibilità:	-	-	0,25%
Portata mod. Standard:	-	-	min. 0,25 - max. 9,17 L/min. (6,87 flusso pulsante)
Portata mod. Low Flow:	-	-	min. 0,03 - max. 1,67 L/min. (1,25 flusso pulsante)
Pressione max. di esercizio:			2000 kPa
Pressione differenziale max.:			1200 kPa (230 VAC), 1000 kPa (24 VDC)
Minima pressione differenziale:	-	-	500 kPa (tra attacco a monte IB e prodotto principale)

Codice d'ordine

FlexiMix N-A-MXX-EXXXX-EXXXX

N= numero complessivo di additivi/injection blocks (1÷ 6)

A= alimentazione elettrica per ICM ed elettrovalvole = **5** (230VAC); **6** (115VAC); **7** (24VDC)

X= taglia del misuratore: **S**=Standard (0,25÷9,17L/min) **L**=LowFlow (0,03÷1,67L/min) **O**=Non presente

- Esempi:** 1) FlexiMix 2-5-MSS-E0000-E0000
2) FlexiMix 6-5-MSS-ESS00-ESS00
3) FlexiMix 2-5-M00-ESS00-E0000*

Codice da comporre

F	L	E	X	I	M	I	X	-	-	M	-	E	-	E						
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--



FlexiMix

Sistema di additivazione modulare



ISOIL
I M P I A N T I
Le soluzioni che contano

Isoil Impianti spa - Italy
24061 Albano S.Alessandro (Bg)
74, via Madonna delle Rose
Phone +39 035 4239.011
Fax +39 035 582078
sales@isoil-impianti.it
www.isoilmeter.com

Isoil Impianti spa - Italy
Sales offices
20092 Cinisello Balsamo (Mi)
27, via F.lli Gracchi
Phone +39 02 91988.5
Fax +39 02 66012457