

AUTOMATIC MATERIAL SELECTION MANIFOLD



AUTOMATIC MATERIAL SELECTION MANIFOLD

The newly developed Maintech Automatic Material Selection Manifold has been designed to connect many moulding machines to different material sources without manual intervention and the need for cable connect tagging system normally used on manual manifolds.

15/15 stations
25/25 stations
35/35 stations



AUTOMATIC MATERIAL SELECTION MANIFOLD

The newly developed Maintech Automatic Material Selection Manifold has been designed to connect many moulding machines to different material sources without manual intervention and the need for cable connect tagging system normally used on manual manifolds. Selection of the material routing from which source to which machine is programmed and controlled using a highly developed PLC and software system.

The connection of a particular material to a moulding machine is achieved using 2 movable plates with hose connectors in each, these plates are positioned using pneumatic rod-less cylinders, the position of the plates is accurately monitored and controlled to ensure perfect alignment with a fixed central coupling. Once each of the plates has been positioned they are moved to seal against the central coupling and when clamped in place the material transfer can commence.

The selection and alignment of the coupler takes place at high speed and in complete silence, every movement is precisely controlled using transducers. At the end of each material transfer cycle the material lines are cleaned using a pipe cleaning valve located at the material source, this ensures that there is no material or dust in the pipes to cause cross contamination.

At the end of the pipe cleaning cycle both of the coupling plates retract and make ready for selection of the next transfer cycle.

The design of the A.M.S.M and its components have been selected and tested under the most rigorous conditions to ensure maximum longevity of the system with minimal maintenance.

The innovative design of the A.M.S.M can be used for all materials as well as engineering polymers, the movable coupling design ensures that no granules or dust can migrate between the connections.

A Touch screen PLC is used to control the operation of the A.M.S.M and the pneumatic conveying system and makes the integration of all MainTech equipment very easy, the material routing is programmed via the touch screen using icons.

The PLC control monitors all of the functions of the conveying system, logs all of the programmed routings for the materials and reports on all types of alarms such as a source has run out of material.

All of the system generated alarms can be displayed in the production areas using Maintech's large scrolling message board, also the system can be monitored and controlled via our PC based centralised supervisor software.

**IMPROVED PRODUCT
QUALITY AND CONSISTENCY
BOOSTS CUSTOMER CONFIDENCE**



maintechworld.it

CENTRALINA SMISTAMENTO MATERIALI AUTOMATICA



sono disponibili le versioni :

15/15 stazioni

25/25 stazioni

35/35 stazioni



CENTRALINA DI SMISTAMENTO MATERIALI IN AUTOMATICO

Permette la distribuzione di più materiali dalla zona di stoccaggio fino alle presse garantendo l'assoluta assenza di inquinamento fra un materiale e l'altro e con il riconoscimento dello stesso a seconda del programma impostato. La centralina di distribuzione con sistema Touch Sys è un'unità molto flessibile che permette la distribuzione di più materiali su più macchine mediante un sistema elettropneumatico ad assi cartesiani. Il cuore del sistema è l'elemento centrale di comunicazione (collettore elettropneumatico) a due settori con testate guarnizionate per una tenuta perfetta e con sistema di bilanciamento della forza di spinta sulle due fiancate di ingresso e di uscita dei materiali. Il collettore è stato realizzato in modo da non avere alcun ristagno di granulo fra un cambio e l'altro di stazione/materiale, la sua posizione nella parte centrale lo rende esente da qualsiasi possibilità di contaminazione fra un'aspirazione e l'altra. E' dotato di lavaggio automatico con aria compressa, che si attiva nella fase finale del ciclo di pulizia condotta: in modo da garantire assenza totale da micro polveri che potrebbero ristagnare. La semplicità della componentistica e della tipologia scelta per gli azionamenti, garantiscono affidabilità e precisione nel tempo senza causare spiacevoli fermi macchina ed assenza totale di lubrificanti. La componentistica pneumatica impiegata per i vari azionamenti rende la centralina silenziosa, precisa, di facile installazione, utilizzo a bassi consumi, lunga durata dei componenti ed infine di immediata e semplice utilizzo. Le guide di scorrimento lineari per le piastre portatubi sono formate da guide rettificata in acciaio ad alta resa con l'impiego di speciali cuscinetti autolubrificanti per gli elementi scorrevoli. Questi consentono di lavorare a secco senza necessità di lubrificazione, hanno un'elevata resistenza all'usura e sono insensibili ad eventuali urti e vibrazioni. Tramite sensori dedicati e fotocellule, il PLC gestisce e controlla costantemente le posizioni dei vari tubi materiali / stazioni e le posizioni aperto/chiuso del collettore pneumatico di collegamento. La centralina è dotata inoltre di un programma sempre attivo di diagnostica allarmi, in modo tale da individuare e segnalare le anomalie che possono verificarsi; inoltre possono essere attivate dalla tastiera tutte le procedure di funzionamento automatico o manuale punto punto per verificarne il corretto posizionamento. Ogni ingresso del sistema di smistamento è collegato ad un tipo di materiale proveniente dalla deumidificazione centralizzata, dai silos di stoccaggio oppure da altri punti di prelievo materiale. Questo sistema di smistamento automatico consente anche il trasporto di materiali caldi e deumidificati con sistema a circuito chiuso, utilizzando le valvole di pulizia condotta con intercettamento del materiale.

Il collegamento di una stazione di prelievo ad una macchina di stampaggio si ottiene utilizzando 2 piastre mobili parallele con un accoppiatore a tubo, queste piastre vengono movimentate utilizzando cilindri a stelo pneumatici, la posizione delle piastre viene accuratamente monitorata e controllata per garantire il perfetto allineamento.

Tale allineamento viene opportunamente tarato al primo utilizzo. Una volta che ciascuna delle due piastre è stata posizionata correttamente vengono allineati i due connettori pneumatici pronti per sigillare l'accoppiamento centrale e una volta bloccata la posizione il trasferimento del materiale può iniziare. La selezione e l'allineamento dell'accoppiatore avviene ad alta velocità e in modo silenzioso, ogni movimento è controllato con precisione utilizzando trasduttori.

Alla fine del ciclo di pulizia vi è la fase di ritrazione dell'accoppiatore ed il sistema è pronto per effettuare la selezione del ciclo successivo di trasferimento materiale.

Il disegno della centralina automatica e dei suoi componenti sono stati selezionati e testati nelle condizioni più rigorose per garantire la massima longevità del sistema con una manutenzione minima. Il sistema può essere utilizzato per tutti i materiali nonché tecnopolimeri, il modello di accoppiamento mobile assicura che nessun granulo o polvere possano migrare tra le connessioni. Un controllo a touch screen PLC viene utilizzato per controllare il funzionamento della centralina e del sistema di trasporto pneumatico; rende di facile utilizzo l'integrazione di tutte le apparecchiature Main Tech. Tutti gli allarmi generati possono essere visualizzati nelle zone di produzione o nei pc presenti in ufficio che utilizzano il software di controllo Main Tech.

Main Tech S.r.l Via Arno 53/1
30030 Mellaredo di Pianiga (Venezia) Italy
Tel + 39 0415190537 Fax +39 0415171321
maintechworld.it info@maintechworld.it

**Main
Tech**
PLASTICS ENGINEERING

maintechworld.it

