

## Indice

1. Descrizione dell'applicazione
2. Soluzione Motovario



## 1. Descrizione dell'applicazione

Nel settore alimentare, il campo della selezione e della lavorazione di verdure e ortaggi è caratterizzato da macchinari che richiedono un livello di flessibilità basato sul prodotto che necessita di essere selezionato, trasportato e immagazzinato. In questo settore sono presenti numerose aziende che progettano e realizzano macchinari per offrire soluzioni nuove e sempre più efficienti.

Fanno parte di questo settore i macchinari che si occupano del riempimento di sacchi, cestini e casse e che utilizzano variatori di velocità e nastri trasportatori per convogliare gli ortaggi e le verdure all'interno dei sacchi.

Queste macchine sono costituite da tre funzioni che si occupano di convogliare, selezionare e trasportare il prodotto verso dei sacchi che verranno in seguito immagazzinati all'interno di silos o depositi.

Per il funzionamento di questo tipo di macchinari si utilizzano dei **motovariariduttori**, con lo scopo di poter cambiare la velocità di riempimento in funzione del carico/scarico della giornata produttiva: per quanto riguarda il variatore meccanico utilizzato si tratta di un TXF della famiglia dei variatori meccanici Motovario, accoppiato al riduttore a vite senza fine. L'azionamento viene gestito da un pedale che si occupa, tramite una scatola di controllo, di attivare/disattivare l'avanzamento del nastro.

Negli ultimi anni con l'avvento dell'elettronica questi motovariariduttori cominciano ad essere sostituiti con azionamenti e variatori di velocità elettronici, che offrono la possibilità di un utilizzo più flessibile grazie al fatto di poter essere gestiti anche a distanza di qualche metro dell'azionamento.

La trasmissione di coppia avviene tramite un riduttore a vite senza fine; la coppia viene trasmessa al nastro trasportatore che ha un carico che varia secondo la quantità di materiale presente; il carico viene messo in movimento con una velocità che varia da 0,015 m/s fino a 0,075 m/s in seguito all'applicazione della coppia necessaria all'azionamento.

## 2. Soluzione Motovario

Per questo tipo di applicazione Motovario da sempre offre nella sua gamma prodotti il variatore meccanico di velocità, che permette di poter effettuare una variazione di velocità anche se con una serie di limiti dati dalla soluzione meccanica stessa.

La soluzione prevede l'impiego di un motovariariduttore composto da:

VARIATORE	TXF
Grandezze	002 ÷ 010
Tipo di comando	Manuale
Volantino di regolazione di velocità	Disco Aum./Dim.

RIDUTTORE	A vite senza fine
Grandezze	NMRV030 ÷ NMRV-P075
Posizionamento	Orizzontale BS/B3

MOTORE	Trifase
Grandezze	63, 71, 80
Classe di Efficienza	secondo Normativa IEC60034-30
Potenza	0,18 kW ÷ 0,75 kW

Motovario offre in alternativa al variatore meccanico la soluzione del variatore elettronico di velocità integrato sul motore. Smartdrive®, oltre a garantire un'efficienza maggiore (l'utilizzo dell'elettronica aumenta il rendimento della macchina), fornisce anche una maggiore flessibilità oltre alla possibilità di evoluzione dell'intero macchinario.

MOTOINVERTER	Smartdrive
Tipologia	Monofase
Grandezza	063
Potenza	0,22 kW
Tipo di controllo	a bordo con e senza potenziometro

La scelta del riduttore rimane invece invariata come famiglia prodotto, il vite senza fine, ma in alcuni casi subisce delle variazioni di grandezza/rapporto in fase di dimensionamento.

Utilizzando la stessa componentistica della soluzione meccanica, tramite Smartdrive® **si può eliminare dalla macchina la scatola di controllo che permetteva l'attivazione del motovariariduttore**, connettendo i pedali direttamente sugli ingressi digitali del motoinverter.

In termini di sviluppo della macchina lo Smartdrive® permetterebbe inoltre di remotare il controllo di velocità, utilizzando delle schede di espansione per collegare un tastierino remoto (con o senza potenziometro); inoltre avendo 4 ingressi digitali di cui solo uno occupato, si potrebbero utilizzare i rimanenti ad esempio con dei sensori elettronici che agirebbero tramite altre funzioni disponibili sul funzionamento del motoinverter e del macchinario stesso.