

REGULADOR DINÀMIC DE FLUX MÚLTIPLE (DFR-ML)

Acumulació que millora l'eficiència



- Acumulació FIFO
- Més d'un DFR en una mateixa estructura
- Automàtica i en continu
- Sense transferències intermèdies
- Totalment configurable
- Sectors:
 - Alimentació
 - Farmàcia
 - Cosmètica i drogueria
 - Automoció
 - Electrònica

REGULADOR DINÀMIC DE FLUX MÚLTIPLE (DFR-ML)

Què és?

El Regulador Dinàmic de Flux Múltiple (DFR-ML) ha estat dissenyat per equilibrar els ritmes de producció entre estacions successives d'una mateixa línia de producció, i **absorbir les ineficiències** causades per diferents velocitats de treball o per les aturades de curta durada que es puguin produir.

El DFR-ML **permet que la línia continuï operant al ritme previst** i contínuament, ja que compensa les possibles aturades amb la seva capacitat dinàmica d'acumulació. D'aquesta manera, el DFR-ML acumula els productes automàticament quan es produeix una aturada o pèrdua de velocitat, i els allibera de nou a la línia quan les condicions de treball normals es restableixen.

El DFR-ML és adaptable a la majoria d'entorns de producció. Per això s'ofereix en una àmplia gamma de mides, capacitats d'acumulació, velocitats i configuracions.

Què aporta el DFR-ML?

El DFR-ML acumula automàticament els productes de la línia de producció quan es produeix una parada o alteració de la seva velocitat, i els lliura de nou a la línia quan l'anomalia queda resolta.

El DFR-ML es pot configurar de manera que **l'entrada i sortida dels productes es realitzi al mateix nivell o a nivells diferents**, de manera que salva la dificultat que planteja que hi hagi successives estacions de treball a diferents altures.

Aquest DFR té la peculiaritat de poder comprendre en la mateixa estructura més d'un regulador, per tal de poder equilibrar diferents línies de producció alhora, a fi d'optimitzar l'espai i millorar l'eficiència.

A més, el DFR-ML és ideal tant per a petites necessitats d'acumulació com per a necessitats d'acumulació significatives (fins a 400 metres). Això s'aconsegueix adaptant la longitud i l'alçada de la DFR-ML.

L'acumulació és FIFO a nivell d'unitat, i es fa sense pressions entre productes i sense transferències intermèdies, la qual cosa evita que es produeixin manipulacions no desitjades dels productes. Aquests circulen a través del DFR-ML suaument i contínuament. Aquestes característiques (la patent de les quals està en curs) fan de la DFR-ML un sistema òptim per a productes delicats o fràgils de geometries molt diferents, capaç de processar capses, *flowpacks*, bosses, tubs, ampolles, llaunes, *doypacks*, peces mecanitzades, etc. Al seu torn, aquesta versatilitat facilita els canvis de format o lot i fa innecessaris els ajustos mecànics dels sistemes d'enllaç.

Tot això fa que el DFR-ML sigui una **inversió amb un retorn normalment ràpid o molt ràpid**.

Com funciona?

El DFR-ML consta de dues parts fonamentals: la part d'acumulació i la part de reserva.

Aquestes dues parts **estan unides per una cadena contínua sense transferències**, per damunt de la qual circulen els productes.

En circumstàncies normals, la part d'acumulació està minimitzada, de manera que els productes que hi circulen viatgen tan poc com és possible.

En el moment en què es produeix una aturada o una reducció de la cadència de la línia, la zona d'acumulació s'estén automàticament, mentre que la zona de reserva es redueix al mateix ritme. Això permet acumular tants productes com requereix la durada de l'aturada o la diferència en la cadència.

Tan bon punt es restableix la situació normal, la zona d'acumulació es redueix progressivament, els productes tornen a la línia i es recupera la longitud mínima inicial.

El control del DFR-ML està integrat amb el de la línia de producció, de manera que les funcions d'acumulació i desacumulació s'executen automàticament i en coordinació amb la línia.

REGULADOR DINÀMIC DE FLUX MÚLTIPLE (DFR-ML)

Detalls tècnics:

- Capacitat d'acumulació: fins a 400 metres
- Velocitats d'entrada i sortida independents (fins a 80 m/min)
- Diferents formats de cadena de fins a 300 mm d'amplada
- Mida dels productes transportats: variable segons estabilitat i pes
- Guiatge lateral adaptable
- Cadena única i contínua sense transferències intermèdies
- Entrada i sortida de productes a la mateixa altura o a diferents nivells
- Acumulació en FIFO
- Acumulació sense pressió entre productes
- Control integrat amb el de les línies de producció
- Instal·lació a nivell de terra o en altura
- Totalment configurable combinant canals en el mateix pla i nivells en diferents plans:

Canals	x	Plans
4	x	1
4	x	4
4	x	6

- Construcció en acer inoxidable
- Dimensions: des de 2 m x 0,5 m x 0,5 m, fins a 50 m x 1,8 m x 2,5 m
- Lubricació: recomanada
- Potència requerida: de 2 kW fins a 6 kW
- Requisits de seguretat segons la normativa de la UE