

# REGULADOR DINÁMICO DE FLUJO MULTIPLE (DFR-ML)

*Acumulación que mejora la eficiencia*



- Acumulación FIFO
- Más de un DFR en una misma estructura
- Automática y en continuo
- Sin transferencias intermedias
- Totalmente configurable
- Sectores:
  - Alimentación
  - Farmacia
  - Cosmética y Droguería
  - Automoción
  - Electrónica

# REGULADOR DINÁMICO DE FLUJO MULTIPLE (DFR-ML)

## ¿Qué es?

El Regulador Dinámico de Flujo Múltiple (DFR-ML) ha sido diseñado para equilibrar los ritmos de producción entre estaciones sucesivas de una misma línea de producción, **absorbiendo las ineficiencias** causadas por velocidades diferentes de trabajo o por los paros de corta duración que se puedan producir.

El DFR-ML **permite a la línea seguir operando al ritmo previsto** y de forma continua puesto que compensa los posibles paros con su capacidad dinámica de acumulación. De esta forma, el DFR-ML acumula productos de forma automática, cuando se produce un paro o una pérdida de velocidad, y los libera de nuevo a la línea cuando las condiciones de trabajo normales se han restablecido.

El DFR-ML es adaptable a la mayoría de entornos de producción. Por ello, se ofrece en una amplia gama de tamaños, capacidades de acumulación, velocidades y configuraciones.

## ¿Qué aporta el DFR-ML?

El DFR-ML acumula de forma automática los productos de la línea de producción, cuando ésta experimenta algún paro o alteración de su velocidad y los entrega de nuevo a la línea cuando la anomalía queda resuelta.

El DFR-ML se puede configurar de manera que **la entrada y la salida de los productos se efectúe al mismo nivel o a diferentes niveles**, salvando en este caso la dificultad planteada por estaciones sucesivas de trabajo en alturas diferentes.

Este DFR tiene la particularidad de poder abarcar en una misma estructura más de un regulador, con el fin de poder equilibrar distintas líneas de producción a la vez, optimizando así el espacio y mejorando la eficiencia.

Asimismo, el DFR-ML es idóneo tanto para necesidades de acumulación pequeñas como para necesidades importantes de acumulación (hasta 400 metros). Esto se consigue adaptando la longitud y altura del DFR-ML.

**La acumulación es FIFO a nivel de unidad, se realiza sin presión entre productos y sin transferencias intermedias**, lo que evita que se produzcan manipulaciones no deseadas de los productos. Estos discurren por el DFR-ML de forma fluida y continua. Estas características (cuya patente está en curso) convierten al DFR-ML en un sistema óptimo para productos delicados o frágiles y de muy diferentes geometrías, lo que le permite procesar cajas, flowpacks, bolsas, tubos, botellas, latas, doypacks, piezas mecanizadas, etc... A su vez, esta versatilidad facilita los cambios de formato o de lote con lo que deja de ser necesario hacer ajustes mecánicos de los sistemas de enlace. Todo ello convierte al DFR-ML en una **inversión con un retorno normalmente rápido o muy rápido**.

## ¿Cómo funciona?

El DFR-ML se compone de dos partes fundamentales: la parte de acumulación y la parte de reserva.

Estas dos partes están **unidas por una cadena continua y sin transferencias**, por encima de la cual discurren los productos.

En circunstancias normales, la parte de acumulación está minimizada, de forma que los productos que circulan por ella recorren el mínimo camino posible.

En el momento en que se produce un paro o una reducción de la cadencia de la línea la zona de acumulación se extiende de forma automática, mientras que la de reserva se reduce al mismo ritmo. Ello permite acumular tantos productos como requiera la duración del paro o de la diferencia de cadencia.

Tan pronto como la situación normal se restablece, la zona de acumulación se reduce automáticamente de forma progresiva, retornando los productos a la línea y recuperando la longitud mínima inicial.

**El control del DFR-ML se integra con el de la línea de producción** de tal forma que las funciones de acumulación y desacumulación son ejecutadas de forma automática y en coordinación con la línea.

# REGULADOR DINÁMICO DE FLUJO MULTIPLE (DFR-ML)

## Características técnicas:

- Capacidad de acumulación: Hasta 400 metros.
- Velocidades independientes de entrada y salida (hasta 80mts/min)
- Diferentes formatos de cadena hasta 300 mm de ancho
- Tamaño de los productos transportados: variable según estabilidad y peso.
- Guiado lateral adaptable
- Cadena única y continua sin transferencias intermedias
- Entrada y salida de productos a la misma altura o a diferentes niveles
- Acumulación en FIFO
- Acumulación sin presión entre productos
- Control integrado con el de las líneas de producción.
- Instalación a nivel del suelo o en altura.
- Totalmente configurable mediante la combinación de canales en un mismo plano y de niveles en diferentes planos:

Canales	x	Planos
4	x	1
4	x	4
4	x	6

- Construcción en acero inoxidable
- Dimensiones: desde 2m x 0,5m x 0,5m, hasta 50m x 1,8m x 2,5m
- Lubricación: Recomendada.
- Potencia requerida: desde 2KW hasta 6 KW
- Requisitos de seguridad según normativa de la UE.