

Masterpro MP-300 RVF

Dosificador volumétrico de sólidos con Reductor y Variador de Frecuencia

Manual de Instrucciones

Dosificador Masterpro MP-300 RVF - Manual de Operacion e Instalacion.rtf

Felicitaciones. Usted ha hecho una excelente elección al adquirir un dosificador Masterpro. Antes de poner la unidad en funcionamiento por favor lea este manual de instrucciones.

1. Alcance

MP-300 RVF (MasterPro modelo 300 con reductor y variador de frecuencia)

2. Definición

Masterpro es un dosificador volumétrico de sólidos granulados -no polvos-, como Masterbatch, aditivos, etc.

3. Funcionamiento

Consiste en la acción de un motor, que a través de un reductor, actúa sobre un tornillo que impulsa al sólido a incorporarse al flujo de materia prima (el principal) proveniente de la tolva de la máquina (inyectora, sopladora, etc.), asegurando un excelente metraje.

La regulación de la velocidad de giro del tornillo dosificador la efectúa un variador de frecuencia. El motor y el variador de frecuencia dan como resultado una dosificación sumamente precisa tanto en pequeñas como grandes cantidades.

4. Montaje

4.1. Agujeree las 2 placas de sujeción según el cuello del tornillo extrusor y la tolva de materia prima.

4.2. Atornille las placas de sujeción a la brida de ensamble del dosificador considerando su posición. El resultado deberá ser un sandwich en el siguiente orden de arriba hacia abajo:

- * Tolva de materia prima.
- * Placa de sujeción
- * Brida de ensamble de dosificador (verificar flecha apunte hacia abajo)
- * Placa de sujeción
- * Cuello extrusor

4.3. Atornille el conjunto anterior al cuello del extrusor y a la tolva de materia prima.

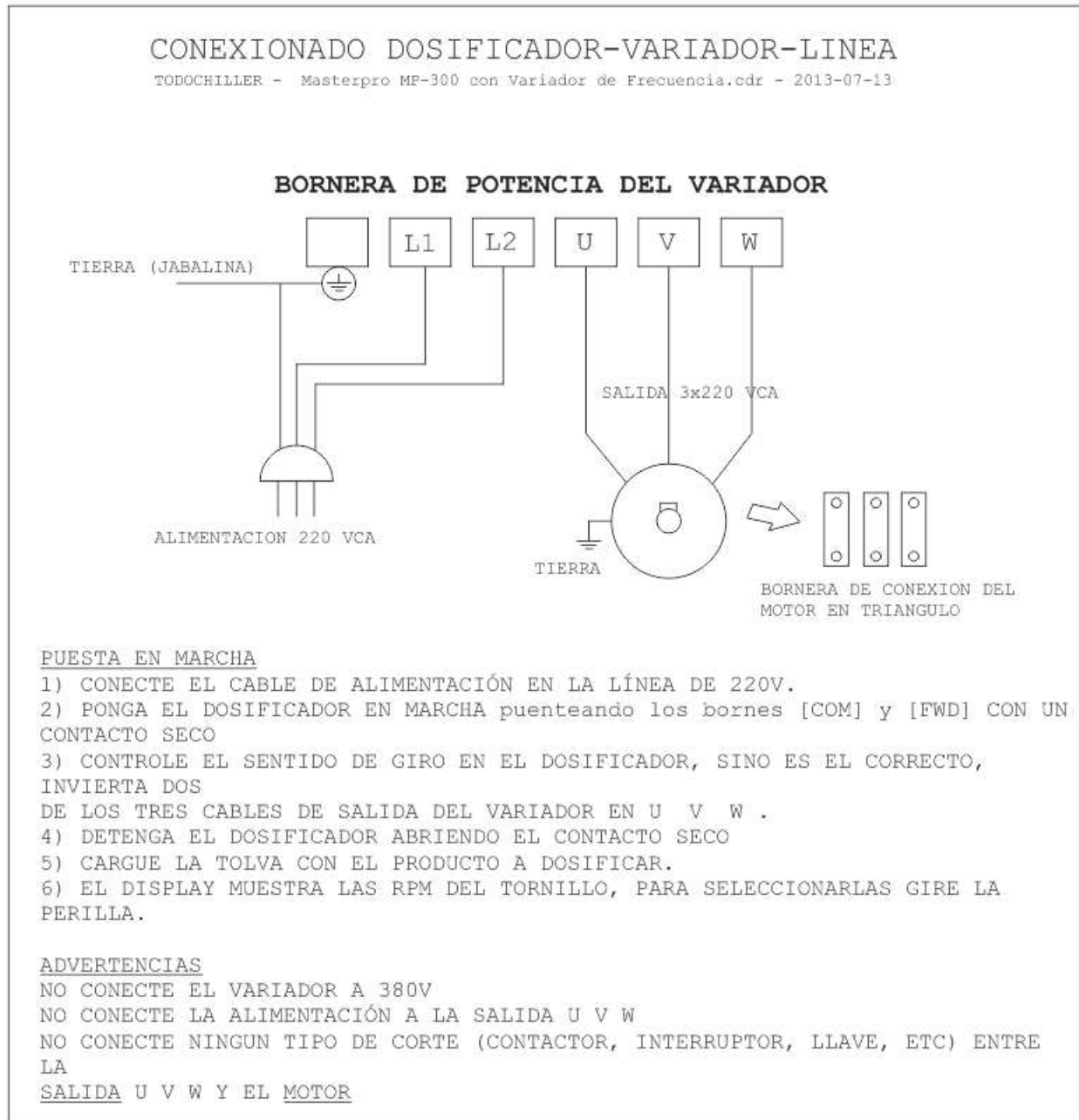
4.4. Inserte el cuerpo del dosificador en la brida de ensamble, fijándolo con el volante de sujeción.

4.5. Conecte eléctricamente el motor al variador de frecuencia y el cable de línea con tierra (vea "Conexión eléctrica" mas abajo). Disponga el variador en un lugar seguro, seco, visible y lejos de fuentes de calor.

4.6. Ajuste las RPM (= velocidad de rotación) según un valor inicial tomado de las curvas de dosificación. Considere que en el caso de inyección, la carga de material se hace en un porcentaje del tiempo total de funcionamiento de la inyectora, es decir, si se deben dosificar por ej. 150g/h de sólido y la inyección propiamente dicha se produce en 1/3 del tiempo total del ciclo, se deberá dosificar la cantidad total de sólidos en 1/3 del tiempo. Como consecuencia, el dosificador deberá introducir 450 g/h. Para esto, resetee las RPM en el variador. De allí, según las curvas determine el valor inicial de RPM.

7. Reajuste las RPM según la experiencia.

5. Conexión eléctrica



IMPORTANTE

Energice la unidad cuando todas las conexiones eléctricas estén hechas.
Nunca conecte o desconecte cables cuando el controlador se encuentre funcionando.
Nunca conecte un controlador a un motor que no sea el que viene en el equipo original, ya que cada motor se encuentra seteado apropiadamente para su controlador.

6. Capacidad de dosificación

Todos los materiales son distintos y se caracterizan por su forma, tamaño, peso específico, higroscopicidad, etc. Debido a esas características, la tasa de dosificación (g/h) en función de giro (RPM) es variada para cada material.
Para conocer la tasa de dosificación, Ud. deberá basarse en su propia experiencia efectuando pruebas para obtener tablas de dosificación, que las puede hacer extremadamente precisas. Tome como aproximación inicial lo indicado en la hoja de gráficos.

7. Limpieza/Cambio de material

- 7.1. Desenergice la unidad.
- 7.2. Descargue la tolva mediante el tapón de vaciado.
- 7.3. Retire el dosificador desajustando el volante de sujeción, aún cuando la tolva de materia prima este llena.
- 7.4. Efectúe la limpieza de las partes mediante paño limpio, cepillo y/o aire comprimido.

9. Consideraciones generales

Se puede montar varias bridas de ensamble en línea como distanciadores o dejarlas instaladas para agregar más dosificadores cuando resulte oportuno.

El diseño de la brida de ensamble permite retirar el cuerpo del dosificador aún cuando la tolva de materia prima se encuentre completa, sin que se escape material por el agujero de ensamble, ahora abierto.

Masterpro! permite operación multicarga, es decir, la conexión de 4 dosificadores sobre el mismo cuello a través de distintas bridas de ensamble con ángulo de 90° entre sí.

Si se requiere dosificar más de 4 materiales, se puede disponer el número de dosificadores necesarios sobre la tolva de la máquina un mezclador en línea después de la tolva y antes del tornillo extrusor para asegurar un más profundo mezclado.

Operación posición horizontal

10. Opcionales

Tolva adicional de mayor capacidad.

Brida de ensamble adicional (para usar como distanciador o proveer el agregado futuro de otro dosificador en línea)

Tapón ciego para brida de ensamble.

Set placas de sujeción adicional 120x120 ó 150x150 o 200x200 mm.

In Line Mixer: mezclador en línea para un profundo mezclado. El proceso de dosificación consiste en la incorporación precisa de sólidos en el seno del flujo principal de plástico. No obstante, la mezcla efectiva depende, entre otras cosas de la relación longitud/diámetro del tornillo extrusor. Si esta relación es baja, la mezcla puede ser pobre y se hace necesario este adicional. Se dispone debajo del dosificador y su especial diseño en ángulo asegura una profunda y uniforme distribución de los materiales que ingresan al tornillo extrusor.

11. Dosificación

El usuario deberá determinar su propia curva de dosificación. Esto es, determinar para cada material, la cantidad que el equipo dosifica para distintos valores de velocidad de giro (las RPM).

El método consiste en efectuar una prueba piloto de la siguiente forma:

- 1) Tenga a mano el material a dosificar.
- 2) Monte provisoriamente el equipo fuera de la máquina de proceso (inyectora, extrusora, etc) para poder recoger el material a dosificar y posteriormente pesarlo.
- 3) Coloque el material a ensayar en la tolva del dosificador.
- 4) Póngalo en funcionamiento seteándolo por ej. a 10 RPM
- 5) Después de 4 minutos de operación detenga el equipo y pese el dosificado.
- 6) Conviértalo a g/h
- 7) Efectue la misma operación para 30 RPM y 50 RPM
- 8) Lleve los valores a un gráfico $g/h=f(RPM)$
- 9) Con esta curva (recta) Ud. estará en condiciones de setear las RPM del equipo para obtener la dosificación en g/h deseada.

No existe un método mejor para el conocimiento del comportamiento del material. Todos los materiales son distintos a pesar de que parezcan iguales.

(54-11) 4720-2333