

DESCRIPCIÓN:

Las instalaciones que disponen de variadores de frecuencia presentan fácilmente problemas a causa de las interferencias electromagnéticas que generan los propios variadores y los motores conectados a estos.

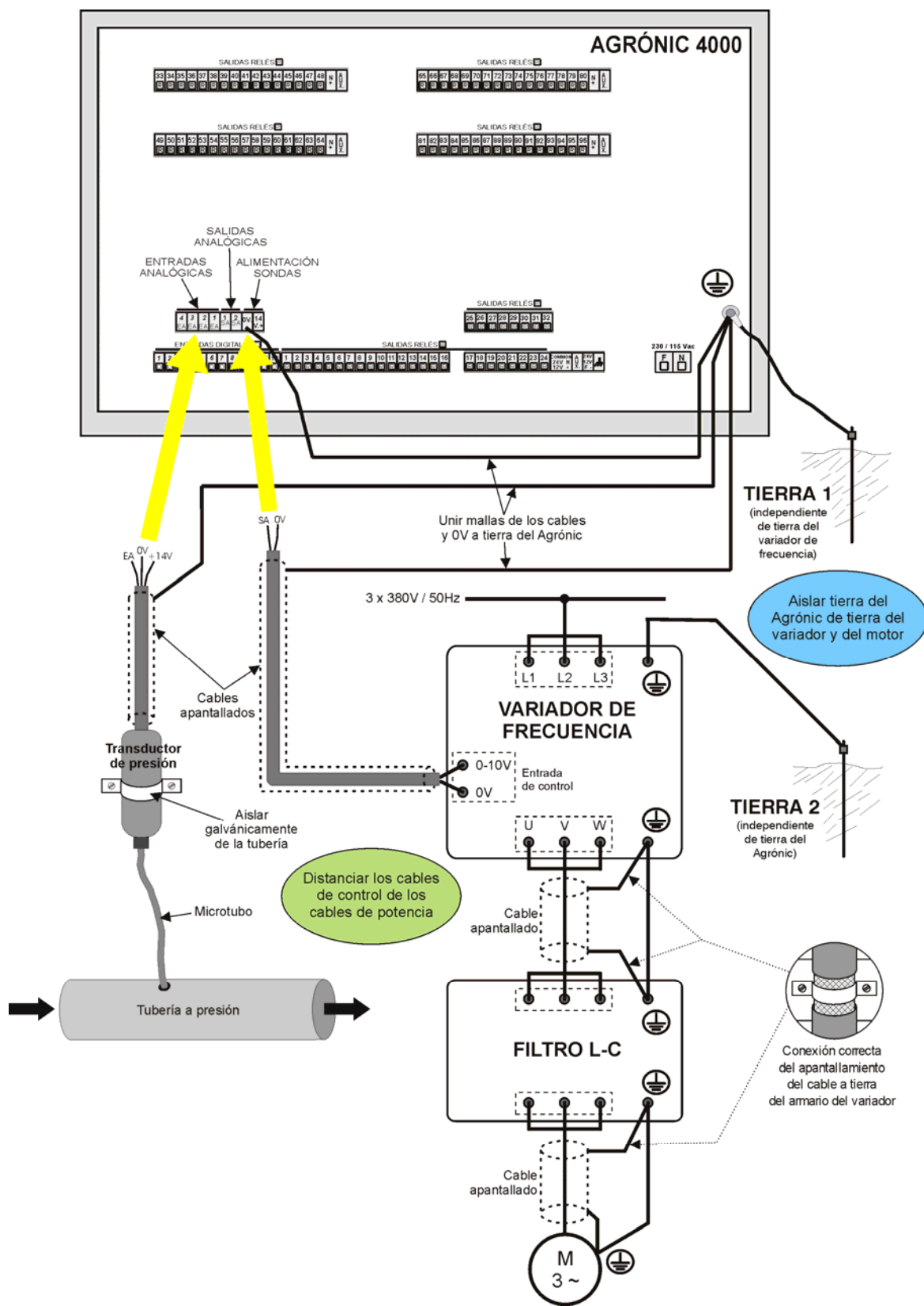


INSTALACIÓN:

Para que no surjan estos problemas se debe seguir una serie de consejos que se explican a continuación.

- En el Agrónic:
 - ✓ Los cables de las entradas y salidas analógicas deben estar apantallados. Se aconseja utilizar cable de par trenzado doblemente apantallado.
 - ✓ El apantallamiento de estos cables de control debe estar conectado a tierra del Agrónic.
 - ✓ Los cables de señales analógicas deben instalarse separados de los cables de potencia. La distancia de separación entre los dos tipos de cables dependerá de la sensibilidad de cada instalación.
 - ✓ Si los cables de señales analógicas cruzan cables de potencia deben hacerlo formando un ángulo de 90 grados.
 - ✓ Unir "0V" de E/S analógicas con tierra del Agrónic.
 - ✓ La tierra del Agrónic debe estar aislada de la tierra del variador y del motor.
 - ✓ Si se utilizan cables de control muy largos, pueden ocurrir bucles de tierra de 50/60Hz que alteren todo el sistema. El problema se puede solucionar conectando un extremo del apantallamiento a tierra mediante un condensador de 100nF.
 - ✓ Es aconsejable instalar el Agrónic en un armario aparte del armario del convertidor de frecuencia.
 - ✓ En las instalaciones que haya transductor de presión, éste debe estar aislado galvánicamente de la tubería a presión, ya que a través de ésta pueden propagarse las interferencias. El transductor puede estar sujetado mediante un soporte a la pared y conectado a la tubería a presión mediante un microtubo.
- En el variador de frecuencia:
 - ✓ Los cables del variador hacia el motor deben ser apantallados simétricos
 - ✓ El apantallamiento de los cables hacia motor debe estar conectado a tierra. Esta tierra debe estar aislada de la tierra del Agrónic. Es aconsejable realizar la conexión del apantallamiento de los cables de potencia mediante una abrazadera de cable, tal como se muestra en el esquema de este documento.
 - ✓ Las conexiones a tierra deben hacerse obteniendo la impedancia más baja posible, esto se consigue manteniendo los conductores de tierra lo más cortos posibles y utilizando el área de superficie tierra lo más extensa posible.
 - ✓ Entre el variador y el motor es aconsejable poner un filtro para disminuir los armónicos de la señal de salida, y así cumplir con la normativa del marcaje CE. El filtro se debe situar cerca del convertidor. Existen variadores que ya llevan incorporado un filtro a su salida.

EJEMPLO DE ESQUEMA DE INSTALACIÓN



SISTEMES ELECTRÓNICOS
PROGRES, S.A.

Avda. Urgell, 23 - 25250 BELLPUIG (Lleida) España
 Tel. (+34) 973 32 04 29 - Fax (+34) 973 33 72 97
 info@progres.es www.progres.es