

GMS

NOTAS DE APLICACIONES

- DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
- MODELOS
- CÓMO ORDENAR UN ARRANCADOR DIRECTO *Exceline*
- DIAGRAMA ELÉCTRICO DEL ARRANCADOR
- PASOS PARA REALIZAR LA INSTALACIÓN DEL ARRANCADOR
- CÓMO INCORPORAR UN ELEMENTO ADICIONAL EN EL ARRANCADOR DIRECTO *Exceline*
- APÉNDICE

■ ARRANCADOR DIRECTO PARA MOTORES TRIFÁSICOS *Exceline*

Una de las formas más sencillas de arrancar un motor es el arranque directo, el cual consiste en proporcionar al motor la tensión nominal de forma directa. Un arrancador directo es un dispositivo que efectúa la conexión y desconexión del motor a través de un contactor y lo protege ante fallas de corriente. El arranque directo constituye una solución eficiente y económica que se caracteriza por un alto par de arranque¹, lo cual lo hace idóneo en aplicaciones en las que la carga no necesita un arranque mecánicamente suave.

Los elementos del arrancador directo deben estar bien dimensionados y ajustados para soportar la corriente que se presenta en el arranque². Los arrancadores directos *Exceline* solucionan el problema de la selección y el dimensionamiento de los componentes así como el ensamble del tablero de arranque directo, ofreciendo una solución confiable lista para usar. Además, estos tableros incluyen un relé de protección integral *Genius* (para más información sobre la capacidad de protección consulte el manual de instalación del relé, en nuestra página web www.genteca.com.ve)

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El Arrancador Directo *Exceline* incluye los siguientes elementos:

- Protección *Genius* contra fallas de voltaje (fase invertida, desbalance, fase perdida, alto y bajo voltaje y contra fallas de corriente (fase perdida, desbalance, sobre carga, subcarga, límite de arranques de hora⁴).
- Contactor Trifásico
- Borneras de conexión de entrada y salida
- Pasacables
- Selector de encendido y apagado
- Caja metálica con protección IP65
- Bornera auxiliar en serie con el control de la bobina del contactor
- Esquema de conexión

Todos estos elementos están instalados y cableados en la caja metálica sobre riel simétrico DIN listo para usar. Sólo se requiere cablear la alimentación⁵ en la entrada y el motor a la salida.

El Arrancador Directo *Exceline* se puede utilizar en máquinas que puedan arrancar a plena carga, sin problemas mecánicos, con las siguientes características:

Corriente inicial de arranque : 4 a 8 In.
 Duración del arranque: hasta 10 minutos⁶
 Motores: hasta 50 HP



■ MODELOS

Los arrancadores básicos directos *Exceline* se ofrecen en 24 presentaciones como resultado de combinar las siguientes opciones:

Voltaje Trifásico

208 V
 480 V
 1-4 A
 3.5-12.5 A
 10-32 A
 25-80 A

Rangos de Corriente:

1-4 A
 3.5-12.5 A
 10-32 A
 25-80 A

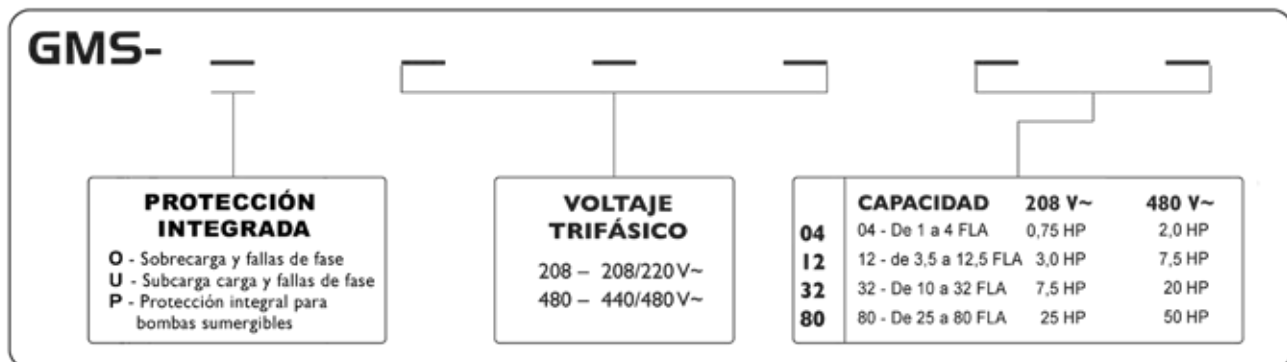
Relé de Protección Incorporado⁷

GOCT - Relé de protección integral de motores con detección de sobrecarga y fallas de fase
GUCT - Relé de protección integral de motores con detección de sobrecarga y subcarga y fallas de fase
GSPT - Relé de protección integral para bombas sumergibles

¹ Entre 1.9 y 2.1 veces el par de velocidad máxima / ² Entre 5.5 y 7 veces la corriente nominal / ³ Sólo para los arrancadores con relé de protección **GUCT** y **GSPT** / ⁴ Sólo para los arrancadores con relé de protección **GSPT** / ⁵ Se recomienda instalar la protección adecuada para su aplicación contra corto circuito (fusibles o breaker) / ⁶ El **GSM-O** puede configurarse de 5 a 300 segundos y el **GSM-U/GSM-P** de 0 a 600 segundos. / ⁷ Puede consultar las características y especificaciones de estos productos en el sitio WEB www.genteca.com.ve

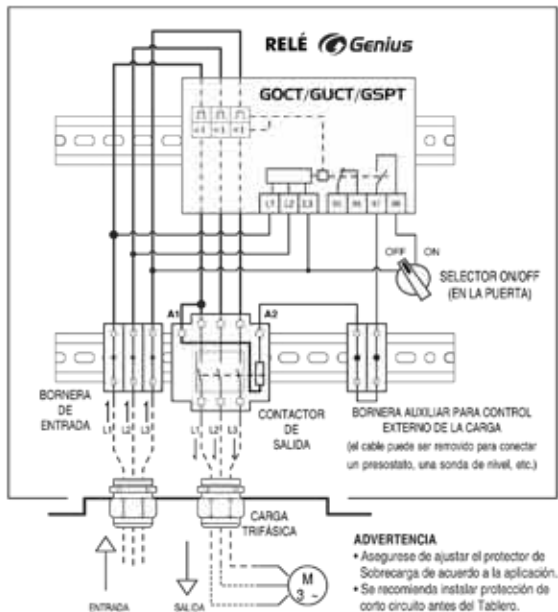
MODELO	CARACTERÍSTICAS
GMS-020804S	Arrancador de motores de 208/220VAC de 1/2 a 3/4 HP, con protección por Sobrecarga y Fallas de Fase
GMS-020812S	Arrancador de motores de 208/220VAC de 3/4 a 3 HP, con protección por Sobrecarga y Fallas de Fase
GMS-020832S	Arrancador de motores de 208/220VAC de 3 a 7,5 HP, con protección por Sobrecarga y Fallas de Fase
GMS-020880S	Arrancador de motores de 208/220VAC de 7,5 a 25 HP, con protección por Sobrecarga y Fallas de Fase
GMS-048004S	Arrancador de motores de 440/480VAC de 1/2 a 2 HP, con protección por Sobrecarga y Fallas de Fase
GMS-048012S	Arrancador de motores de 440/480VAC de 2 a 7,5 HP, con protección por Sobrecarga y Fallas de Fase
GMS-048032S	Arrancador de motores de 440/480VAC de 7,5 a 20 HP, con protección por Sobrecarga y Fallas de Fase
GMS-048080S	Arrancador de motores de 440/480VAC de 20 a 50 HP, con protección por Sobrecarga y Fallas de Fase
GMS-U20804S	Arrancador de motores de 208/220VAC de 1/2 a 3/4 HP, con protección por Subcarga, Sobrecarga y Fallas de Fase
GMS-U20812S	Arrancador de motores de 208/220VAC de 3/4 a 3 HP, con protección por Subcarga, Sobrecarga y Fallas de Fase
GMS-U20832S	Arrancador de motores de 208/220VAC de 3 a 7,5 HP, con protección por Subcarga, Sobrecarga y Fallas de Fase
GMS-U20880S	Arrancador de motores de 208/220VAC de 7,5 a 25 HP, con protección por Subcarga, Sobrecarga y Fallas de Fase
GMS-U48004S	Arrancador de motores de 440/480VAC de 1/2 a 2 HP, con protección por Subcarga, Sobrecarga y Fallas de Fase
GMS-U48012S	Arrancador de motores de 440/480VAC de 2 a 7,5 HP, con protección por Subcarga, Sobrecarga y Fallas de Fase
GMS-U48032S	Arrancador de motores de 440/480VAC de 7,5 a 20 HP, con protección por Subcarga, Sobrecarga y Fallas de Fase
GMS-U48080S	Arrancador de motores de 440/480VAC de 20 a 50 HP, con protección por Subcarga, Sobrecarga y Fallas de Fase
GMS-P20804S	Arrancador de motores de 208/220VAC de 1/2 a 3/4 HP, con protección Integral para Bombas Sumergibles
GMS-P20812S	Arrancador de motores de 208/220VAC de 3/4 a 3 HP, con protección Integral para Bombas Sumergibles
GMS-P20832S	Arrancador de motores de 208/220VAC de 3 a 7,5 HP, con protección Integral para Bombas Sumergibles
GMS-P20880S	Arrancador de motores de 208/220VAC de 7,5 a 25 HP, con protección Integral para Bombas Sumergibles
GMS-P48004S	Arrancador de motores de 440/480VAC de 1/2 a 2 HP, con protección Integral para Bombas Sumergibles
GMS-P48012S	Arrancador de motores de 440/480VAC de 2 a 7,5 HP, con protección Integral para Bombas Sumergibles
GMS-P48032S	Arrancador de motores de 440/480VAC de 7,5 a 20 HP, con protección Integral para Bombas Sumergibles
GMS-P48080S	Arrancador de motores de 440/480VAC de 20 a 50 HP, con protección Integral para Bombas Sumergibles

■ CÓMO ORDENAR UN ARRANCADOR

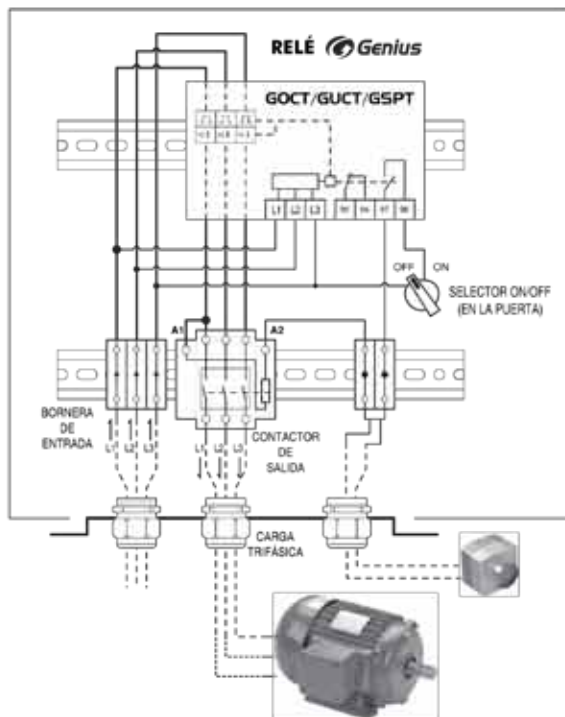


■ DIAGRAMA ELÉCTRICO DEL ARRANCADOR

ESQUEMA DE CONEXIÓN DE ARRANCADOR BÁSICO



■ PASOS PARA REALIZAR LA INSTALACIÓN DEL ARRANCADOR



1. Fije la caja en el lugar definitivo donde quedará instalada.
2. Coloque en su instalación una protección de cortocircuito adecuada⁸ y haga el cableado desde el suministro⁹. (Esto no está incluido en el Arrancador Directo **Exceline**).
3. Haga la conexión de los cables a la entrada del arrancador insertando por el pasacables.
4. Conecte de los cables de entrada. Se recomienda utilizar un cable de igual o mayor calibre al utilizado dentro del tablero. Atornille firmemente los cables en la bornera de entrada.
5. Conecte firmemente la carga a la salida del arrancador insertando por el pasacables.

■ CÓMO INCORPORAR UN ELEMENTO ADICIONAL EN EL ARRANCADOR DIRECTO

Con el propósito de permitir la incorporación de un elemento de conmutación que haga la desconexión de la carga, el Arrancador Directo **Exceline** incluye una bornera auxiliar en serie con el control de la bobina del contactor. Esta bornera viene por defecto con un puente de cortocircuito.

Dependiendo de la aplicación, puede hacerse uso de la Bornera Auxiliar para el Control Externo de la Carga.

A continuación se presentan ejemplos de elementos que podrían conectarse en la bornera auxiliar en función de la acción que se desea aplicar en la ejecución.

Para proteger una bomba de hidráulica en caso de que el nivel del tanque quede por debajo del punto de succión del sistema:

- Flotante eléctrico.
- Sonda de nivel instrumentada con un relé de nivel¹⁰.

Para controlar una bomba hidráulica o neumática en función de la presión del sistema:

- Presostato

Para hacer una parada de emergencia en cualquier aplicación:

1. Utilice el pulsador de parada.
2. Elimine el puente de corto circuito.
3. Conecte el elemento de conmutación en la bornera auxiliar para el control externo de la carga que debe ser de contacto seco normalmente cerrado (NC).

■ APÉNDICE

Seleccione el Breaker, Fusible o Cable adecuado en función del voltaje de operación y la corriente nominal:

⁸ Fusibles o Breaker (no incluidos con el arrancador directo de **Exceline**). Ver apéndice. / ⁹ Se recomienda utilizar cables de igual o mayor calibre al utilizado dentro del tablero. / ¹⁰ No incluye Relé de nivel.

**BREAKER, FUSIBLES Y CABLEADOS ADECUADOS PARA EL ARRANCADOR
DIRECTO DE *Excline***

NOTA DE APLICACIONES

VOLTAJE DE OPERACIÓN	RANGO DE CORRIENTE	MOTOR HP	CORRIENTE (A)	INVERSE TIME BREAKER	NOM TIME DELAY FUSE	CABLE AWG (THHN)
208/220	1,0 - 4,0	1/2	2,4	6	10	16
		3/4	3,5	10	15	16
	3,5-12,5	1	4,6	15	15	16
		1-1/2	6,6	20	20	16
		2	7,5	20	25	16
		3	10,6	30	35	16
		5	16,7	45	60	14
	10,0-32,0	7-1/2	24,2	70	80	14
		10	30,8	80	100	12
		15	46,2	125	150	8
	25-80	20	59,4	150	200	6
		25	74,8	200	225	6

VOLTAJE DE OPERACIÓN	RANGO DE CORRIENTE	MOTOR HP	CORRIENTE (A)	INVERSE TIME BREAKER	NOM TIME DELAY FUSE	CABLE AWG (THHN)
440/480	1,0 - 4,0	1/2	1,1	3	6	16
		3/4	1,6	6	6	16
		1	2,1	6	10	16
		1-1/2	3	10	10	16
		2	3,4	10	15	16
	3,5-12,5	3	4,8	15	15	16
		5	7,6	20	25	16
		7-1/2	11	30	35	16
	10,0-32,0	10	14	35	45	16
		15	21	60	70	14
		20	27	70	90	12
	25-80	25	34	90	110	10
		30	40	100	125	10
		40	52	150	175	8
		50	65	175	200	6
		60	77	200	250	4