

# MAGFORCE™

## SISTEMA DE ALTA EFICIENCIA

Obtenga la solución de energía optimizada para bombear agua con la máxima eficiencia:

Diseñado para un alto rendimiento, una puesta en marcha sencilla y un increíble ahorro de costos a largo plazo.

*\*Resultados basados en datos de pruebas de campo.*



# SISTEMA DE ALTA EFICIENCIA MAGFORCE™ 6”

TRIFÁSICO 7.5-60 HP, 460 V 60 HZ

Cada sistema de alta eficiencia MagForce se alimenta con un motor de imanes permanentes que funciona con una fracción del consumo de energía en comparación con los sistemas de inducción tradicionales. Además, cada sistema se combina con un variador diseñado por Franklin Electric para un arranque intuitivo y una protección confiable para aplicaciones de bombeo sumergible.

## CARACTERÍSTICAS

- **EFICIENCIA INNOVADORA:** Alimentado por el motor de alta eficiencia MagForce con un índice de eficiencia del 90%. Esto es 10-12% mayor en comparación con los motores de inducción estándar. Los sistemas típicos pueden tener un retorno de inversión\* de 1 a 2 años.
- **GESTIÓN DE INVENTARIO SIMPLIFICADA:** Tres modelos de motor cubren todas las potencias desde 7.5 hasta 60 HP. Menos SKU simplifican su inventario.
- **REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE ELECTRICIDAD:** Dado que el motor tiene imanes únicos, hay menos pérdida de energía eléctrica, lo que se traduce en una mayor potencia de salida por dólar gastado. Esto ahorra costos operativos cada vez que se hace funcionar el motor; cuanto más se usa, más se puede ahorrar.
- **MENOR TAMAÑO:** Más ligero y más fácil de manejar que los motores de inducción estándar y, como todos los sistemas de motores sumergibles, abarca un espacio más reducido en comparación con otras soluciones de bombeo.
- **CONSTRUIDOS JUNTOS PARA TRABAJAR JUNTOS:** Todos los componentes provienen de un solo fabricante. Esto garantiza una compatibilidad y operación óptimas.
- **ARRANQUE INTUITIVO:** Cada sistema está controlado por un variador de frecuencia Franklin Electric con firmware específico de la aplicación que preprograma configuraciones para arranques rápidos y fáciles con protección confiable para cualquier proyecto.
- **SOPORTE COMPLETO:** Viene totalmente respaldado por los profesionales de soporte técnico, líderes en la industria e ingenieros de servicio de campo.

\* Datos de ensayo en campo.

## APLICACIONES

Ideal para aplicaciones a largo plazo como:

- Limpieza y desinfección de aguas subterráneas
- Control de nivel de agua de drenaje
- Suministro de agua municipal/servicios públicos
- Drenado de mantos acuíferos en sitios de construcción
- Sistema HVAC geotérmico de suministro de pozos
- Operaciones ganaderas industriales y de alto volumen
- Control de nivel de tanques y drenaje de sitios mineros





# MOTOR DE ALTA EFICIENCIA MAGFORCE™

## CARACTERÍSTICAS

- Los modelos Sand Fighter® están equipados con el sólido sistema de sellado Sand Fighter de Franklin para mayor durabilidad contra la arena y otros abrasivos
- Max 3600 rpm (4 polos, 120 Hz); Nominal 3450 rpm (4 polos, 115 Hz)
- Temperatura máxima del devanado NEMA clase 200
- Devanados sellados herméticamente
- Diseño de doble brida
- Conductor sobremoldeado para mayor resiliencia del cable
- Carcasa de acero inoxidable
- Chumacera de empuje tipo Kingsbury, lubricada con agua
- Diafragma de eculización de presión
- Desarenador centrífugo

## ESPECIFICACIONES

Motor de Alta Eficiencia Magforce (Trifásico)									
HP	kW	S.F. Max Amps	Max HP	Dimensión "L"		Dimensión "L" (316 SS)		Peso de Envío	
				in	cm	in	cm	lbs	kg
7.5-15	5.5-11	20.5	17.25	25.0	63.5	24.6	62.5	117	53
20-30	15-22	41.0	34.5	31.2	79.4	30.8	78.2	150	68
40-60	30-45	80.0	66.0	39.8	101	39.8	101	165	75

Modelo	Hz	Fases	Rango HP	Rango kW	Polos	RPM	Temp. Ambiente Máx	Clasificación de servicio
Sand Fighter	120	3	7.5-60	4.3-45	4	3600	86 °F/30 °C	Continuo

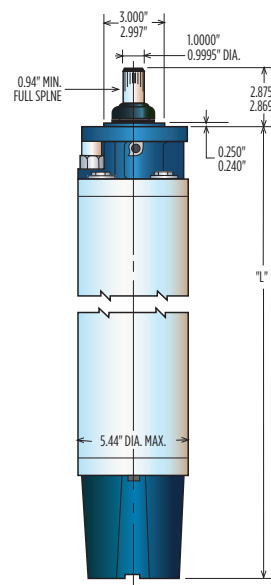
## COMPARACIÓN DEL MOTOR

Características	Motor de Inducción	Motor de Alta Eficiencia Magforce™
Voltaje de entrada	230, 460, 575	460
Frecuencia mínima	30	60
Frecuencia máxima	60	120
Variación de voltaje	±10%	±10%
Construcción	Sand Fighter	Sand Fighter (Imanes Permanentes)
Velocidad (rpm)	3450	3600

## MATERIALES DE CONTRUCCIÓN

Componente	Tipo de Construcción
	Sand Fighter
Clasificación de temperatura ambiente del motor	86 °F/30 °C
Tipo de resina de estator	Estándar
Solución de llenado del motor (soluble en agua/no tóxica)	FES91
Campana superior y caja de sistema de empuje	Hierro gris con recubrimiento Epoxi
Carcasa de estator	300 Serie SS
Extremos del estator	Acero carbono
Extensión del eje	EN 1.4462
Buje	Bronce
Retenedor de buje	300 Serie SS
Sello mecánico	Sistema de sellado Sand Fighter
Sello mecánico / componentes de caucho	Nitrilo
Material del diafragma	Nitrilo
Placa de diafragma	300 Serie SS
Resorte de diafragma	300 Serie SS
Eslinga de eje	Nitrilo
Contratuercas de plomo	Latón
Capacidad nominal	3500 libras (7.5-30 hp)
	6000 libras (40-60 hp)
Método de conexión de tierra del sistema al motor	Cable de tierra en el conector del cable de alimentación

NOTA: Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso; comuníquese con Franklin Electric si se requiere un listado de materiales actualizado.



# SISTEMA DE ALTA EFICIENCIA MAGFORCE: INFORMACIÓN DE PEDIDOS

## SISTEMA CON SUBDRIVE CONNECT PLUS

El sistema incluye: motor de alta eficiencia MagForce™ con conector y un variador de frecuencia compatible SubDrive Connect Plus con transductor de presión y filtro dv/dt incorporado (\*\*). Su plataforma fácil de instalar lo ayuda a ahorrar tiempo durante la puesta en marcha y el servicio mediante una variedad de opciones de configuración, monitoreo y solución de problemas.

HP	Voltaje de entrada del variador	N° de pedido del sistema	Descripción	Motor de Alta Eficiencia Magforce™					SubDrive Connect Plus*					Opciones de filtro de salida**			
				Solo Motor	Amperaje de Carga Máxima	Volts/Hz	S.F.	Cable de motor	N° de modelo	Amps Max	Altura (in)	Ancho (in)	Profundidad (in)	Filtro de onda sinusoidal	NEMA 1/3R		
7.5	460	305612911	SubDrive Connect Plus MagForce 7.5/10HP	2360809566E	11.6	460/120	1.15	DOL (3)	SDCP-SUB1043	18	27.2	10.7	9.4	MSD0023A300			
10	460			2360809566E	14.2				SDCP-SUB1043	18	27.2	10.7	9.4	MSD0023A300			
15	460			305612912	SubDrive Connect Plus MagForce 15HP				2360809566E	20.5	SDCP-SUB1543	26	27.2	10.7	9.4	MSD0030A300	
20	460			305612913	SubDrive Connect Plus MagForce 20HP				2360849566E	28.9	SDCP-SUB2043	31	27.2	10.7	9.4	MSD0035A300	
25	460			305612914	SubDrive Connect Plus MagForce 25HP				2360849566E	34.6	SDCP-SUB2543	39	34.3	13.8	10.0	MSD0045A300	
30	460			305612915	SubDrive Connect Plus MagForce 30HP				2360849566E	41	SDCP-SUB3043	46	34.3	13.8	10.0	MSD0065A300	

\*NOTA: Se requiere la versión del firmware 1.7.0 o posterior para la funcionalidad del motor de imanes permanentes (o Magforce™) en el SubDrive Connect Plus.

\*\*Se requieren filtros de onda sinusoidal cuando se usa un SubDrive Connect Plus con un motor de imanes permanentes con longitudes de cable de más de 1000 pies.

## SISTEMA CON CERUS X-DRIVE

El sistema incluye: motor de alta eficiencia Magforce™ con conector, variador de frecuencia X-Drive NEMA 1.

HP	Voltaje de entrada del variador	Motor de Alta Eficiencia Magforce™					Cerus X-Drive*				Opciones de filtro de salida**	
		Solo Motor	Amperaje de Carga Máxima	Volts/Hz	S.F.	Cable de motor	Solo Variador NEMA 1				Filtro dV/dt	Sine Wave Filter
							N° de modelo	Altura (in)	Ancho (in)	Profundidad (in)	Carcasa abierta	Filtro de onda sinusoidal
40	460	2360862166E	56.5	460/120	1.15	DOL (3)	CXD-060A-4V	9.8	15.8	8.3	V1K80A00	MSD0065A300
50	460	2360862166E	69.2				CXD-073A-4V	9.8	15.8	8.3	V1K110A00	MSD0080A300
60	460	2360862166E	80				CXD-091A-4V	11.0	19.7	10.0	V1K110A00	MSD0080A300

\*NOTA: Se requiere la versión de firmware 1.1 o posterior para la funcionalidad del motor de imanes permanentes (o Magforce™) en el X-Drive.

\*\*Se requieren filtros de salida cuando se usa un X-Drive con un motor de imanes permanentes. Los filtros dV/dt cubren longitudes de cables de motor de hasta 800 pies. Se requiere un filtro de onda sinusoidal para longitudes de cable superiores a 800 pies.

## ACCESORIOS

Accesorios	Detalle	Utilizado Con	N° de Parte
Sensores PT-100	Sistema 15HP (UL y no listado)	Modelos SubDrive Connect Plus & Cerus X-Drive	305327903
	30HP (UL y no listado)		305327903
	60HP (UL)	Modelos Cerus X-Drive	305327903
	60HP (no listado)		305327903
Transductor de presión	Transductor de presión, 100PSIG, 4-20mA	Modelos Cerus X-Drive	PSIG-100-20FT
	Transductor de presión, 200PSIG, 4-20mA		PSIG-200-20FT
	Transductor de presión, 300PSIG, 4-20mA		PSIG-300-20FT
Tarjeta de comunicación Modbus TCP/IP	CMC-EIP01		
Tarjetas opcionales y otros	Tarjeta de E/S: 4 entradas digitales adicionales y 2 salidas de transistor		EMC-D42A
	Tarjeta I/O: 6 entradas digitales adicionales		EMC-D611A
	Tarjeta I/O - 6 salidas de relé adicionales	EMC-R6AA	

