

automatismos

Rel tnicos de protecci

3SR8-D	Rel tnicos de protecci; 0,1...93A Para contactores 3SC8	01
3SR8-K	Rel tnicos de protecci; 0,11...14A Para minicontactores 3SC8-K	02
3SR8-F	Rel tnicos de protecci; 60...330A Para contactores 3SC8-F	03
3SM18-2	Guardamotores; 0,1...32A	04
3SM17-1	Guardamotores monobloc; 0,1...20A	05
3SM18-3	Guardamotores gran capacidad; 1...80A	06
HHD4S	Protecci electrica de motor; 2...200A	06

**Aplicaci**

Las series de rel t micos de protecci 3SR8 est concebidos para circuitos en AC de 50Hz o 60Hz y hasta 660V, en un rango de intensidades de 0.1A~93A para la protecci de motor frente a sobrecargas, p dida de fase prolongada, desequilibrio o elevada rampa de arranque. Compatibles en su montaje con la gama de contactores 3SC8 AC y tambi de los arrancadores electromagn icos.

La serie incorpora a su dise elegante e innovador, funciones adicionales como las de compensaci de temperatura, indicaci de alarma, rearme manual o autom ico, todo ello con una abilidad y funcionalidad duradera.

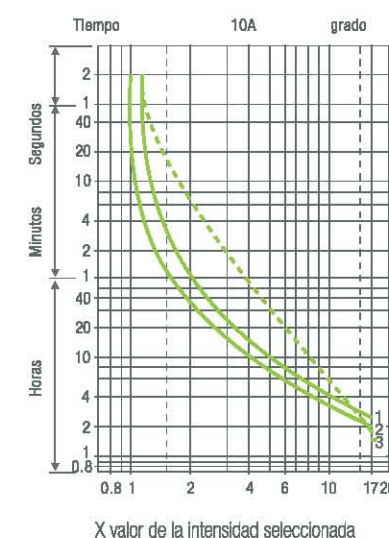
Toda la serie se fabrica bajo el est dar IEC 60947-4-1

Caracter ticas

- Bimetal trif ico
- Protecci frente a sobre cargas o ausencia de fase
- Selecci de la intensidad mediante potenci etro
- Compensaci de temperatura
- Funci de indicaci
- Test mec ico del equipo
- Bot de parada
- Reset manual y autom ico
- Contactos auxiliares separados el tricamento (1NO + 1NC)
- M odo de instalaci : conexi de acople en contactor o independiente
- Tensi de aislamiento (Ui): 690V

Aplicaciones habituales y condiciones de instalaci

- Temperatura ambiente: El l ite superior no debe exceder +40 , y el valor medio durante 24 horas no debe exceder de +35 ; el valor m imo no debe ser inferior a -5
- Condiciones atmosf icas: La humedad relativa no debe exceder de 50% cuando la temperatura ambiente sea de +40 . Es admisible una mayor humedad relativa a temperaturas inferiores, por ejemplo, un 90% de humedad relativa a 20 . En caso de condiciones de temperatura extrema se deber de tomar las debidas precauciones de acondicionamiento.
- Altitud: No exceder de 2000m.
- Grado de poluci : 3
- Categor de instalaci : III
- Condiciones de instalaci : Montado en contactor o sobre z alo, su inclinaci con respecto no exceder de No se instalar en habit ulos con elevado nivel de vibraciones o golpes.
- Protecci medioambiental: Se han tomado las debidas precauciones medioambientales a la hora de dise r y fabricar esta serie, siendo respetuosos con las normas al uso.

**Curva de disparo**

1. Carga equilibrada, 3 fases, partiendo de estado fr .
2. Carga equilibrada, 2 fases, partiendo de estado fr .
3. Carga equilibrada, 3 fases, despu de un per do de trabajo (estado caliente).

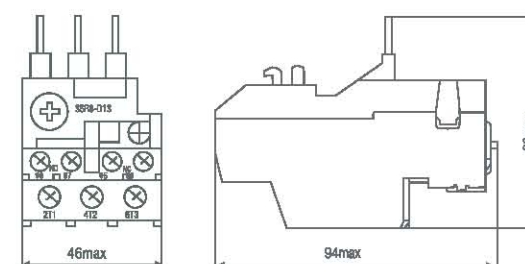
Dimensiones y diagrama de conexi

Fig 1 3SR8-D13/Z

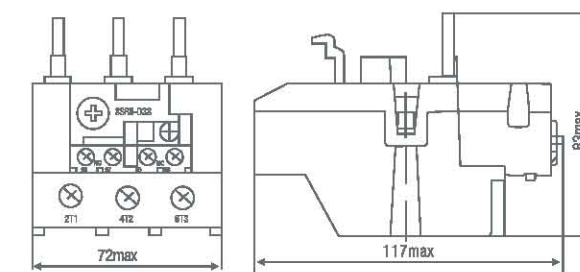


Fig 3 3SR8-D33/Z

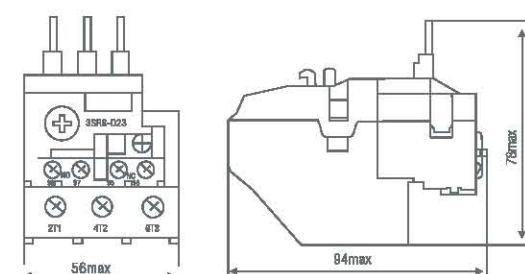


Fig 2 3SR8-D23/Z

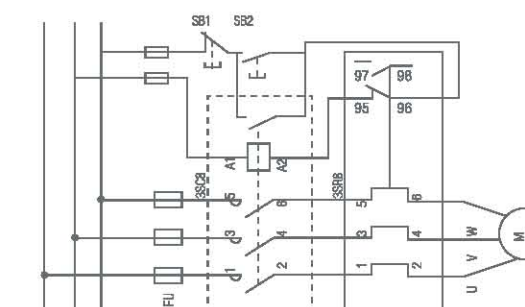


Fig 4 Diagrama de conexi

1. FU-Fusibles de protecci
2. 3SR8-Rel t mico
3. SB1- Bot de Paro SB2-Bot de Marcha



Serie 3SR8-D

Intensidad (A)	Familia de contactor	C igo de pedido	P.V.P.
0,1 ,16	3SC8-09 5	3SR8-D1301	28,20
0,16 ,25		3SR8-D1302	28,20
0,25 ,4		3SR8-D1303	28,40
0,4 ,63		3SR8-D1304	28,40
0,63		3SR8-D1305	28,40
1 ,6		3SR8-D1306	28,40
1,25		3SR8-D136X	28,40
1,6 ,5		3SR8-D1307	28,40
2,5		3SR8-D1308	28,40
4		3SR8-D1310	28,60
5,5		3SR8-D1312	28,60
7 0		3SR8-D1314	28,60
9 3		3SR8-D1316	28,60
12 8		3SR8-D1321	31,20
17 5		3SR8-D1322	31,20
23 2	3SC8-32	3SR8-D2353	38,70
28 2		3SR8-D2355	39,30
23 2	3SC8-40 5	3SR8-D3353	53,80
30 0		3SR8-D3355	53,80
37 0		3SR8-D3357	57,70
48 5		3SR8-D3359	57,70
55 0		3SR8-D3361	57,70
63 0		3SR8-D3363	57,70
80 3		3SR8-D3365	119,50



Serie 3SR8-K

Intensidad (A)	Familia de contactor	C igo de pedido	P.V.P.
0,11 ,16	3SC8-K	3SR8-K0301	36,70
0,16 ,23		3SR8-K0302	36,70
0,23 ,36		3SR8-K0303	36,70
0,36 ,54		3SR8-K0304	36,70
0,54 ,8		3SR8-K0305	36,70
0,8 ,2		3SR8-K0306	36,70
1,2 ,8		3SR8-K0307	36,70
1,8 ,6		3SR8-K0308	36,70
2,6 ,7		3SR8-K0310	36,70
3,7 ,5		3SR8-K0312	36,70
5,5		3SR8-K0314	36,70
8 1,5		3SR8-K0316	36,70
10 4		3SR8-K0321	36,70

Accesorios

Intensidad (A)	Familia de contactor	C igo de pedido	P.V.P.
Bornero para montaje separado en carril DIN	3SR8-D1301 322	LA7-D1064	5,30
	3SR8-D2353 y 2355	LA7-D2064	8,20
	3SR8-D3353 3365	LA7-D3064	14,10



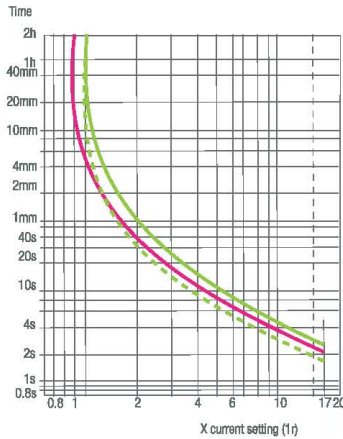
Aplicaci

La serie 3SR8-F de rel t micos est dise dos para emplearse con contactores 3SC8-115 a 3SC8-330. Adem de incluir todas las caracter ticas de protecci de la serie 3SR8-F, incluye las siguientes:

- Protecci frente al desequilibrio de fases
- Selecci de la clase de arranque
- Protecci de circuitos desequilibrados
- Protecci de circuitos monof icos

caciones

Curvas caracter ticas



Especi

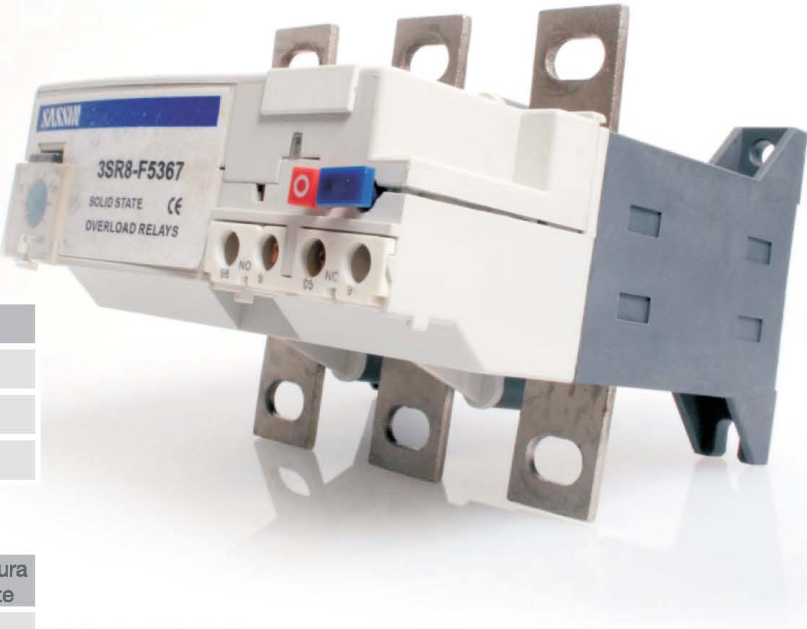
Tipo	3SR8-53	3SR8-F73
Est dar	IEC60947	
Tensi de trabajo (V)	1000V	
Rango de ajuste	30-220	200-630A

Protecci frente a sobrecargas

Caso	tipo de sobrecarga	tiempo de actuaci	estado inicial	temperatura ambiente
1	1.05	>2h	fr	20
2	1.2	<2h	caliente	
3	1.5	<4m	caliente	
4	7.2	10A 2s<Tp<10s <63A 10A 4s<Tp<10s <63A	fr	

Protecci frente a fallos de fase

Caso	tipo de sobrecarga	tiempo de actuaci	estado inicial	temperatura ambiente
	2 fases cualquiera	3 fase		20
1	1.0	0.9	>2h	
2	1.15	0	<2h	

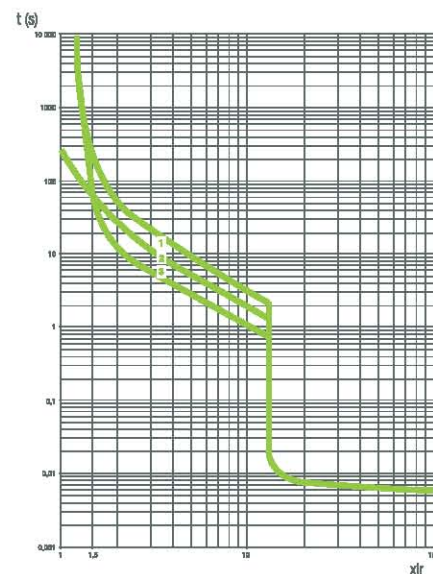


Serie 3SR8-F

Intensidad (A)	Familia de contactor	C igo de pedido	P.V.P.
30~50	3SC8-F115 330	3SR8-F5357	346,60
48~80		3SR8-F5363	346,60
60~100		3SR8-F5367	346,60
90~150		3SR8-F5369	346,60
132~220	3SC8-F400 630	3SR8-F5371	346,60
200~330		3SR8-F7375	538,70
300~500		3SR8-F7379	538,70
380~630		3SR8-F7381	538,70



Curvas características

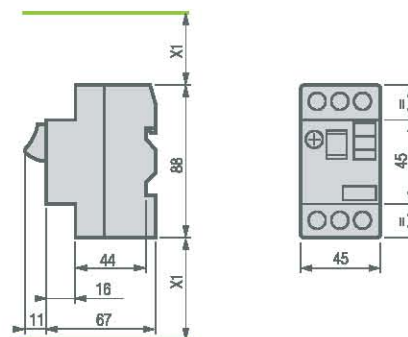


La serie 3SM18-2-M es ideal para la completa protección de motores en AC de 50/60Hz hasta 690V, frente a sobrecargas, fallo de fase y asimetría o cortocircuitos que pudieran producirse. Se emplea además como marcha-paro del motor. El rango de protección cubre desde 0.1A...32A. Gran capacidad de corte, y elevada vida útil.

- Normas internacionales IEC60947-2 y IEC60947-4-1
- Rango de protección : 0.1A~32A
- Poder de corte: 10...100kA seg. modelo
- Grado de protección : IP20
- Permite conexión de accesorios
- Altitud de trabajo 2000m
- Temperatura ambiente -5 ~+40
- Montaje: no se admite inclinación superior al 5% en la relación de plano de montaje y vertical
- Protecciones:
 - sobrecarga
 - fallo de fase
 - compensación temperatura ambiente

Dimensiones

≤690V



- X1 = 40mm distancia de seguridad para Ue

Protección frente a sobrecargas

Caso	tipo de sobrecarga	tiempo de actuación	estado inicial	temperatura ambiente
1	1.05	>2h	fr	20
2	1.2	<2h	caliente	
3	1.5	<4m	caliente	
4	7.2	10A 2s<Tp<10s <63A 10A 4s<Tp<10s <63A	fr	

Protección frente a fallos de fase

Caso	tipo de sobrecarga	tiempo de actuación	estado inicial	temperatura ambiente
	2 fases cualquiera	3 fase		20
1	1.0	0.9	>2h	
2	1.15	0	<2h	



Características técnicas

Tipo de guardamotor 3SM18-2			M01	M02	M03	M04	M05	M06	M07	M08	M10	M14	M16	M20	M21	M22	M32		
Tensi de aislamiento (V)	Ui	690																	
Tensi de empleo (V)	Ue	AC 50/60Hz	220/240, 380/415, 440, 500/525, 660/690																
Tensi de impulso (kV)	Uimp	6																	
Rango de ajuste (A)			0.1~0.16	0.16~0.25	0.25~0.4	0.4~0.63	0.63~1	1~1.6	1.6~2.5	2.5~4	4~6.3	6~10	9~14	13~18	17~23	20~25	24~32		
Poder de corte tipo (kA rms)	Icu	AC 50/60Hz	220/240V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	50	50	50		
			380/415V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	15	15	15	10	
			440V	100	100	100	100	100	100	100	100	50	15	8	8	8	8	8	
			500/525V	100	100	100	100	100	100	100	100	50	10	6	6	4	4	4	
			660/690V	100	100	100	100	100	100	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Poder de corte nominal (kA rms)	Ics	AC 50/60Hz	220/240V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
			380/415V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	50	50	40	40	50	
			440V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	50	50	50	50	50	
			500/525V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	75	75	75	75	75	
			660/690V	100	100	100	100	100	100	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
Disparo magn ico (A)		Ir	1.5	2.4	5	8	13	22.5	33.5	51	78	138	170	223	327	327	327		
Distancia de arco (mm)		40																	
Fuentes r aguas arriba del guar siempre recomendados a instalar e que Ico>Ics	Icu	220/240V	aM			80	80	80											
			gG											100	100	100			
		380/415V	aM			63	63	80	80	80									
			gG										80	80	100	100	100		
		440V	aM			50	50	50	50	63	63	63							
			gG			63	63	63	63	80	80	80							
		500/525V	aM									50	50	50	50	50	50		
			gG			63	63	63	63	63	63	63							
		660/690V	aM							16	25	32	32	40	40	40	40	40	
			gG							20	32	40	40	50	50	50	50	50	

Serie 3SM18-2

Intensidad (A)	kW en AC-3			Código de pedido	P.V.P.
	230V	400/415V	440V		
0,1 ,16				3SM18-2-M01	44,50
0,16 ,25				3SM18-2-M02	44,50
0,25 ,4				3SM18-2-M03	44,50
0,4 ,63				3SM18-2-M04	44,50
0,63			0,37	3SM18-2-M05	44,50
1 ,6		0,37	0,55	3SM18-2-M06	44,50
1,6 ,5	0,37	0,75	1,1	3SM18-2-M07	44,50
2,5	0,75	1,5	1,5	3SM18-2-M08	44,50
4 ,3	1,1	2,2	3	3SM18-2-M10	44,50
6 ,0	2,2	4	4	3SM18-2-M14	44,50
9 ,4	3	5,5	7,5	3SM18-2-M16	44,50
13 ,8	4	9	9	3SM18-2-M20	44,50
17 ,3	5,5	11	11	3SM18-2-M21	45,60
20 ,5	5,5	11	11	3SM18-2-M22	46,70
24 ,2	7,5	15	15	3SM18-2-M32	47,80

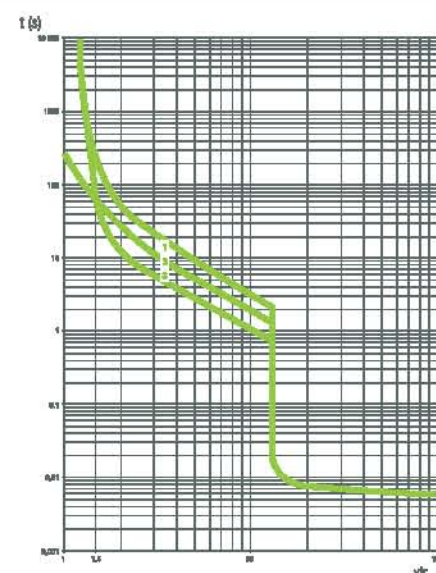


Accesorios

Descripción	Código de pedido	P.V.P.
Contacto auxiliar frontal 1NA + 1NC	3SM18-2-AE11	7,00
Contacto auxiliar lateral 1NA + 1NC	3SM18-2-AN11	10,30
Bobina de magnetización , 220~240 VAC 50Hz	3SM18-2-AU225	31,00
Bobina de emisión , 220~240 VAC 50Hz	3SM18-2-AS225	31,00
Cofre plástico para disyuntor IP55	3SM18-4	15,00

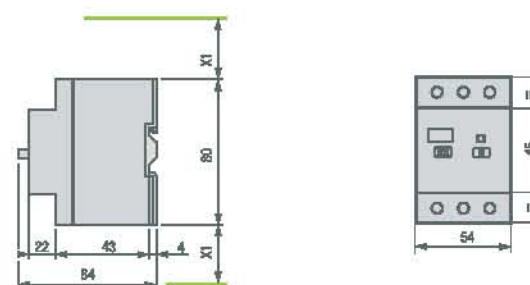


Curvas características



Dimensiones

≤660VAC



- X1 = 40mm distancia de seguridad para Ue



Aplicaci

La serie 3SM17-1 es la soluci m competitiva y compacta para la protecci de motores en AC de 50/60Hz hasta 660V, frente a sobrecargas, fallo de fase y asimetr o cortocircuitos que pudieran producirse. Se emplea adem como marcha-paro del motor. El rango de protecci es de 0.1A...20A.

- Normas Int. protecciones: IEC60947-2, IEC60947-4-1
- Rango de protecci : 0.1A~20A
- Grado de protecci : IP20
- Incluye contactos auxiliares 1NO+1NC
- Altitud de trabajo: 2000m
- Temperatura ambiente -5 ~+40
- Montaje: no se admite inclinaci superior al 5% en la relaci de plano de montaje y vertical
- Protecciones:
 - sobreintensidad
 - fallo de fase
 - compensaci temperatura ambiente

caso	tipo de sobrecarga	tiempo de actuaci	estado inicial	temperatura ambiente
1	1.05	>2h	fr	20
2	1.2	<2h	caliente	
3	1.5	<4m	caliente	
4	7.2	10A 2s<Tp<10s <63A 10A 4s<Tp<10s <63A	fr	

Protecci frente a fallos de fase

caso	tipo de sobrecarga	tiempo de actuaci	estado inicial	temperatura ambiente
	2 fases cualquiera	3 fase		20
1	1.0	0.9	>2h	
2	1.15	0	<2h	



Características técnicas

Tipo de guardamotor 3SM17-1				M01	M02	M03	M04	M05	M06	M07	M08	M10	M14	M20	M21
Tensi de aislamiento (V)	Ui			660											
Tensi de empleo (V)	Ue	AC 50/60Hz		220/240, 380/415, 440, 500/525, 660											
Tensi de impulso (kV)	Uimp			4											
Rango de ajuste (A)				0.1~0.16	0.16~0.25	0.25~0.4	0.4~0.63	0.63~1	1~1.6	1.6~2.5	2.5~4	4~8.3	8.3~10	10~18	14~20
Poder de corte tmo (kA rms)	Icu	AG	380/415V	1.5											
		50/60Hz	660V	1											
Distancia de arco (mm)		45													

Serie 3SM17-1

Intensidad (A)	kW en AC-3			C ligo de pedido	P.V.P.
	230V	400/415V	440V		
0,1,16				3SM17-1-M01	32,40
0,16,25				3SM17-1-M02	32,40
0,25,4				3SM17-1-M03	32,40
0,4,63				3SM17-1-M04	32,40
0,63			0,37	3SM17-1-M05	32,40
1,6		0,37	0,55	3SM17-1-M06	32,40
1,6,5	0,37	0,75	1,1	3SM17-1-M07	32,40
2,5	0,75	1,5	1,5	3SM17-1-M08	32,40
4,3	1,1	2,2	3	3SM17-1-M10	32,40
6,3,0	2,2	4	4	3SM17-1-M14	32,40
10,6	3	5,5	7,5	3SM17-1-M20	32,40
14,0	5,5	11	11	3SM17-1-M21	32,40





Aplicaci

La serie 3SM18-3-M es ideal para la completa protecci de motores ende AC 50/60Hz hasta 690V, frente a sobrecargas, fallo de fase y asimetr o cortocircuitos que pudieran producirse. Se emplea adem como marcha-paro del motor. El rango de protecci cubre desde 25A...80A. Gran capacidad de corte, y elevada vida el trica.

- Normas internacionales IEC60947-2 y IEC60947-4-1
- Rango de protecci : 25A~80A
- Poder de corte: 35...100kA seg modelo
- Grado de protecci : IP20
- Permite conexi de accesorios
- Altitud de trabajo 2000m
- Temperatura ambiente -5 ~+40
- Montaje: no se admite inclinaci superior al 5% en la relaci de plano de montaje y vertical
- Protecciones:
 - sobreintensidad
 - fallo de fase
 - compensaci temperatura ambiente

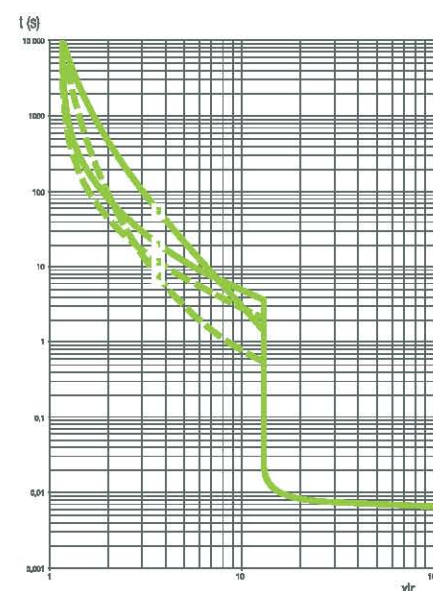
Protecci frente a sobrecargas

Caso	tipo de sobrecarga	tiempo de actuaci	estado inicial	temperatura ambiente
1	1.05	>2h	fr	20
2	1.2	<2h	caliente	
3	1.5	<4m	caliente	
4	7.2	10A 2s<Tp<10s <63A 10A 4s<Tp<10s <63A	fr	

Protecci frente a fallos de fase

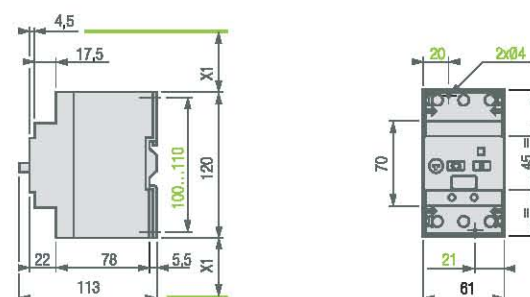
Caso	tipo de sobrecarga		tiempo de actuaci	estado inicial	temperatura ambiente
	2 fases cualquiera	3 fase			20
1	1.0	0.9	>2h	fr	
2	1.15	0	<2h	caliente	

Curvas caracter ticas

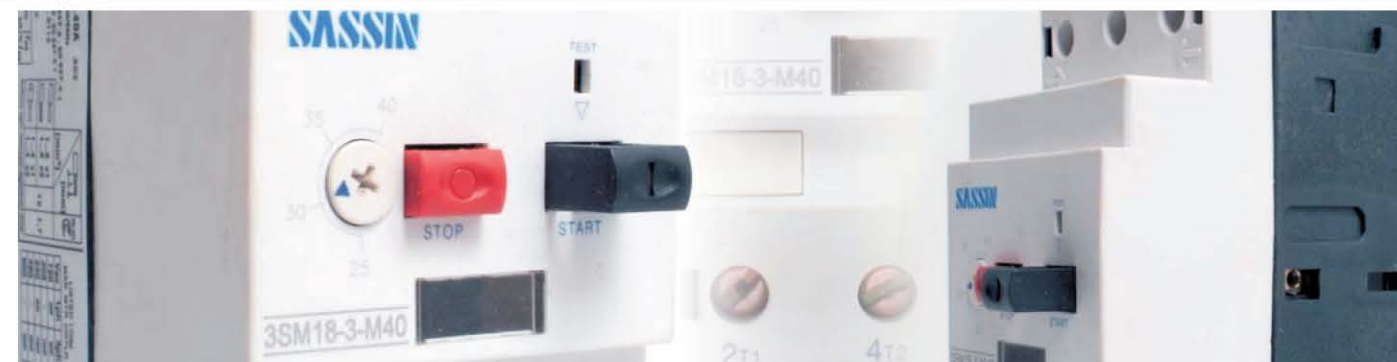


Dimensiones

≤500VAC



- X1 = 40mm distancia de seguridad para Ue
- 50mm distancia de seguridad para Ue ≤ 690VAC



Caracter ticas t nicas

Tipo de guardamotor 3SM18-3				M40	M63	M80
Tensi de aislamiento (V)	Ui	690				
Tensi de empleo (V)	Ue	AC 50/60Hz		220/240, 380/415, 440, 500/525, 660/690		
Tensi de impulso (kV)	Uimp			6		
Rango de ajuste (A)				25~40	40~63	56~80
Poder de corte timo (kA rms)	Icu		AC	220/240V	100	100
		50/60Hz	380/415V	35	35	15
			440V	25	25	10
			500/525V	8	8	4
			660/690V	4	4	2
Poder de corte nominal (kA rms)	Ics	AC	220/240V	100	100	100
		50/60Hz	380/415V	50	50	50
			440V	60	60	60
			500/525V	75	75	100
			660/690V	75	75	100
Disparo magn ico (A)	Ir			485	485	485
Distancia de arco (mm)	40					
Fusibles recomendados a instalar aguas arriba del guardamotor, siempre que Icc>Ics		220/240V	aM			
			gG			
		380/415V	aM	250	315	315
			gG	315	400	400
		440V	aM	250	315	315
			gG	315	400	400
		500/525V	aM	160	200	200
			gG	200	250	250
		660/690V	aM	160	200	200
			gG	200	250	250

Serie 3SM18-3

Series 3SM18-3	kW en AC-3			C igo de pedido	P.V.P.
	230V	400/415V	690		
25 0	11	22	33	3SM18-3-M40	117,30
40 3	15	33	55	3SM18-3-M63	117,30
56 0	22	45	63	3SM18-3-M80	117,30

Accesorios

Descripci	C igo de pedido	P.V.P.
Contacto auxiliar lateral 1NA + 1NC	3SM18-3-A01	12,70

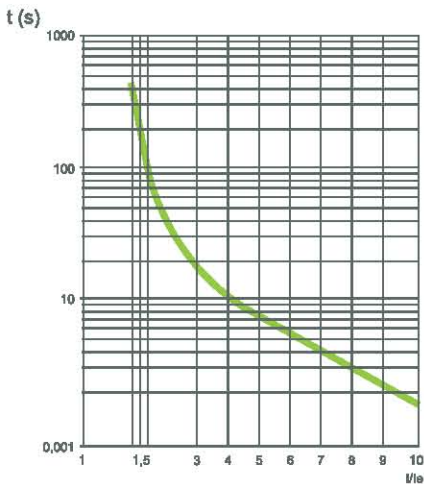


Aplicaci

Los equipos electricos de protecci inteligente HHD4S suponen la m completa protecci para motores. Incluyen protecciones m e caces y precisas que las habitualmente empleadas, empleando para ello los timos avances para la monitorizaci y control.

- Protecciones:
 - sobreintensidad
 - fallo de fase
 - asimetr
 - rotor bloqueado
 - fuga a tierra
- Indicaci luminosa de estado
- Inhibici de disparo t mico en arranque
- Rango de intensidad: 2~200A
- Montaje: fondo de armario
- Lectura directa de intensidad (cable pasante)
- Programaci y medida digital
- Actuaci sobre contactor de potencia
- Grado de protecci : IP20

Curva caracter tica

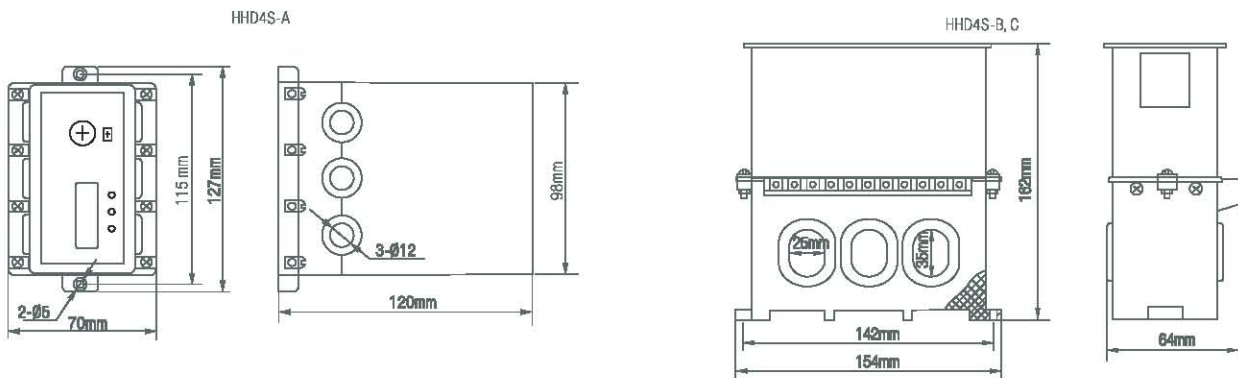


Caracter ticas t nicas

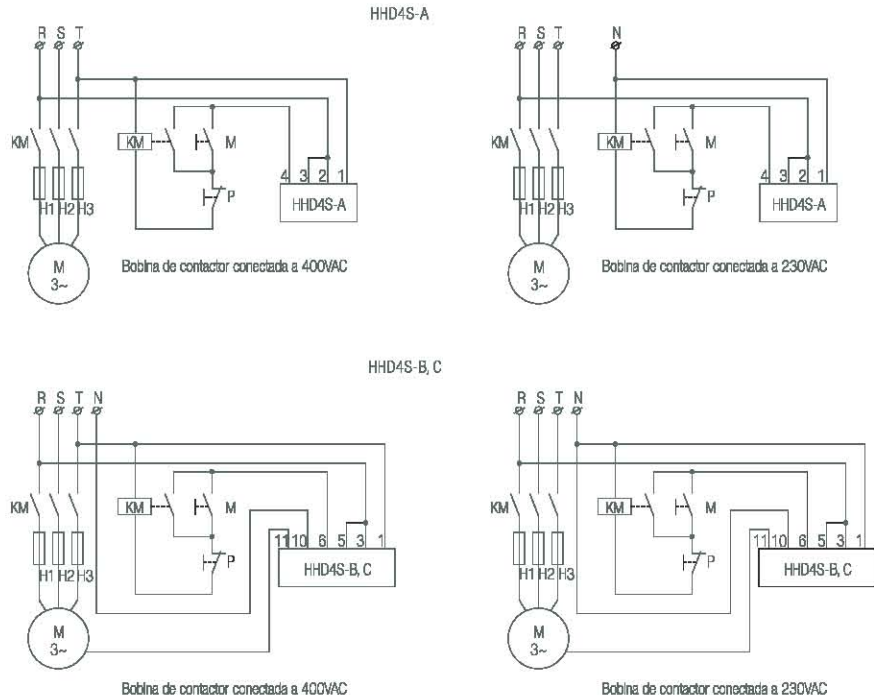
Par etro			HHD4S-A	HHD4S-B	HHD4S-C
Tensi de empleo (V)	Ue	AC 50Hz	220/240, 380/415		
Rango de ajuste (A)			2~50	20~100	80~200
Tiempo inhibici de arranque			15s	5~35s	
Tiempos de actuaci	sobrecarga		Curva inversa, 1.5Ie≤100s		
	fallo de fase		≤6s		
	asimetr (≥40%)		≤6s		
	rotor bloqueado		≤6s		
	fuga a tierra			≤0.2s	
Tipo de reset			en panel frontal, o interrumpiendo la alimentaci		
Capacidad de contactos			5A (400VAC)		
Tipo de display			LED		
n maniobras mec icas			10 ⁵		
n maniobras el tricas			10 ⁶		



Dimensiones



Diagramas de conexi



Series HHD4S

Intensidad (A)	C igo de pedido	P.V.P.
2~50	HHD4S-A	243,10
20~100	HHD4S-B	313,70
80~200	HHD4S-C	313,70