

CABLE PLANO SUMERGIBLE

ACUAFlex

El cable adecuado para motores sumergibles es el cable diseñado para uso en agua, tal como el de nuestra marca ACUAFLEX, fabricado con los más altos estándares de calidad americanos; los fabricantes de motores sumergibles venden sus motores utilizando en el cable conector los tipos RHW (trenzado sin chaqueta, conectados al terminal del motor desde la fábrica) y el tipo THHW (cables paralelos dentro de una chaqueta plana, para la alimentación desde el arrancador hasta el cable provisto con el motor).

Debido a su diseño y calidad son utilizados por **Franklin Electric** como sus cables conectores primordiales asegurando un buen funcionamiento, una larga vida del equipo y su inversión. Utilizar un tipo de cable no diseñado para este propósito, tal como lo es el ST para alimentar equipos industriales al aire libre, genera fallas en el equipo y gastos de operación antes que algún ahorro real.

El manual de ingeniería de **Franklin Electric** indica lo siguiente: "Se debe utilizar cable específicamente diseñado para uso en agua, tales como los tipos americanos THHW, RHW, XHHW, ZW o en sus equivalentes en otros países. Tipos de cables como: ST, STO, SO y SOO podrían no ser aceptados y tener más baja capacidad de amperaje que los usados en la tablas Franklin".

Características

- ◆ Resistente a aceites, ácidos y químicos.
- ◆ Excelente resistencia a la humedad, abrasión, grasa y aceite.
- ◆ Mayor flexibilidad.



Carretes de 305 y 610 metros
Calibres: 3x2, 3x4, 3x6, 3x8, 3x10, 3x12

Tabla de longitudes máximas en metros para cable con aislamiento de 75°C, de cobre, caída de voltaje de 5%; medidas en **AWG**

MOTORES MONOFÁSICOS							
Voltaje	HP	12	10	8	6	4	2
115V	½	49	76	119	189	293	445
230V Arranque Directo (DOL)	¾	198	311	491	765	1183	1793
	1	146	232	366	570	881	1332
	1½	122	192	302	470	726	1101
	2	95	146	235	366	570	869
	3	76	119	189	296	466	720
	5	58	91	143	229	363	564
	7½	34	55	85	137	216	338
	10		37	61	95	149	229
	15			49	76	119	183
MOTORES TRIFÁSICOS							
Voltaje	HP	12	10	8	6	4	2
200V Arranque Directo (DOL)	7½		61	95	149	235	360
	10		46	70	113	174	268
	15			49	76	119	183
	20				58	91	140
	25					73	113
	30					61	95
230V Arranque Directo (DOL)	1	277	436	689	1073	1665	2527
	2	155	247	390	613	954	1454
	3	119	189	302	470	732	1116
	5	70	113	180	280	436	668
	7½	49	79	128	198	311	476
	10		58	95	149	232	357
	15			64	101	159	244
	20			49	76	122	186
	25				61	98	152
230V Arranque (Y – ▲)	25 Y –		37	58	91	146	229
	30 Y –			46	73	119	186
	40 Y –						95
460V Arranque Directo (DOL)	5	290	457	720	1128	1753	
	7½	207	326	515	805	1250	1909
	10	152	241	381	598	930	1427
	15	104	165	259	409	637	976
	20		125	162	314	491	753
	25		101	131	253	396	607
	30		82	98	207	326	500
	40				152	241	369
	50				125	195	299
	60					165	253
460V Arranque (Y – ▲)	30 Y –	76	125	195	311	488	750
	40 Y –		91	146	229	360	552
	50 Y –		76	113	180	293	448
	60 Y –			98	152	247	378
	75 Y –				128	201	311
	100 Y –				95	152	232
	125 Y –					119	180
	150 Y –						510

NOTA: las longitudes en negritas son sólo para cable sin chaqueta.

Tabla de longitudes máximas de cable 250 a 545 HP

Máxima longitud en metros para 460V / 60Hz y caída de voltaje de 5% a temperatura ambiente 30°C Ampacidad del cable forrado.									
Voltaje	HP	AWG	MCM						
Arranque Estrella Delta (Y – ▲)		4/10	250	300	400	500	600	800	1000
	250	190*	240	270	310	370	420	490	500
	300	160*	190	220	260	300	340	390	440
	340	140*	160	190	220	260	300	340	380
	400		140	170	190	230	260	300	330
	475				160	180	210	240	270
	545				140	170	190	220	240
Arranque Directo (DOL)	250				210*	250	280	330	330
	300				170	200	230	260	290
	340					170	200	230	250
	400						170	200	220
	475							160	180
	545								160

NOTA: las longitudes en negritas son sólo para cable sin chaqueta.

El uso de cables no recomendados por Franklin Electric anulan la garantía, pueden causar fallas en el motor para arrancar y operar apropiadamente.

Tiene **tres conductores extra flexibles THHN 75°C**, 600V dentro de una chaqueta plana sin conductor de tierra, con impresión numérica en cada metro para obtener fácilmente la cantidad de metros en un tramo.

Para prevenir fallas de este tipo es importante destacar que el aislamiento del cable gastado debe ser verificado sumergido para descartar raspaduras o deterioro que, eventualmente, pueden causar fugas eléctricas y daños prematuros al motor.



Especificaciones técnicas de cable marca **Acuaflex** Cable plano de tres conductores - Aislamiento PVC y chaqueta PVC

Calibre	Conductores X calibre	3 C X 14 AWG	3 C X 12 AWG	3 C X 10 AWG
Capacidad de corriente máxima	Amperios	15	20	30
Peso Neto por metro	kg/m	0,157	0,212	0,293
Tipo de cobre	Cobre desnudo			
Número y diámetro de filamentos por conductor	Cant. / dia(mm)	41/0.250	65/0.250	105/0.250
Resistencia máxima del conductor a 20°C	ohm/km	8,610	5,530	3,480
Tipo de aislamiento	PVC			
Colores de conductores	Rojo, amarillo y negro			
Espesor de aislamiento	mm	0,80	1,00	1,00
Tipo de chaqueta	PVC			
Color de chaqueta	Azul			
Espesor nominal de chaqueta	mm	1,15	1,15	1,15
Temperatura de trabajo	-15 a 75 oC			
Dimensiones externas	mm	13.30 x 6.20	15.40 X 6.70	17.50 X 7.50
Normas conformes	UL 83, UL 1581			
Voltaje de diseño	1100 V			
Voltaje de prueba HVAC (rms)	3000V			
Resistencia del aislamiento mínima, a 27°C	36.7 M.ohm-km			
Resistencia del aislamiento mínima, a 75°C	0.037 M.ohm-km			
Resistencia mínima a la tracción (del aislamiento)	12.50 N /mm ²			
Resistencia mínima a la tracción (de la chaqueta)	12.50 N /mm ²			
Elongación mínima del aislamiento	150%			
Elongación mínima del aislamiento	150%			
Peso BRUTO en carrete de 304.87 metros	(kg/304.87m)	68,798	91,707	121,478
Peso NETO en carrete de 304.87 metros	(kg/304.87m)	47,798	64,707	89,478
Peso BRUTO en carrete de 609.75 metros	Grs Wt/2000 ft	137,596	183,413	243,956
Peso NETO en carrete de 609.75 metros	Net Wt/2000 ft	95,596	129,413	178,956
Peso de Carrete cerrado vacío para 304.87 metros	Kg	21	27	32
Peso de Carrete cerrado vacío para 609.75 metros	Kg	42	54	65

NOTA: el número de filamentos es aproximado y el diámetro del cable es nominal; cumplen y satisfacen los requerimientos de resistencia de conductores para las normas IEC 60228 / DIN VDE 0295 / IS 8130 / BS 6360 or UL83

Especificaciones técnicas de cable marca **Acuaflex** Cable plano de tres conductores - Aislamiento PVC y chaqueta PVC

Calibre	Conductores X calibre	3 C X 8 AWG	3 C X 6 AWG	3 C X 4 AWG
Capacidad de corriente máxima	Amperios	40	55	70
Peso Neto por metro	kg/m	0,462	0,657	1,020
Tipo de cobre	Cobre desnudo			
Número y diámetro de filamentos por conductor	Cant. / dia(mm)	168/0.250	254/0.250	420/0.250
Resistencia máxima del conductor a 20°C	ohm/km	2,180	1,390	0,873
Tipo de aislamiento	PVC			
Colores de conductores	Rojo, amarillo y negro			
Espesor de aislamiento	mm	1,00	1,00	1,20
Tipo de chaqueta	PVC			
Color de chaqueta	Azul			
Espesor nominal de chaqueta	mm	1,40	1,40	2,00
Temperatura de trabajo	-15 a 75 oC			
Dimensiones externas	mm	22.30 X 9.30	26.30 X 10.80	32.20 X 13.10
Normas conformes	UL 83, UL 1581			
Voltaje de diseño	1100 V			
Voltaje de prueba HVAC (rms)	3000V			
Resistencia del aislamiento mínima, a 27°C	36.7 M.ohm-km			
Resistencia del aislamiento mínima, a 75°C	0.037 M.ohm-km			
Resistencia mínima a la tracción (del aislamiento)	12.50 N /mm ²			
Resistencia mínima a la tracción (de la chaqueta)	12.50 N /mm ²			
Elongación mínima del aislamiento	150%			
Elongación mínima del aislamiento	150%			
Peso BRUTO en carrete de 304.87 metros	(kg/304.87m)	180,713	261,215	381,888
Peso NETO en carrete de 304.87 metros	(kg/304.87m)	140,713	200,215	310,888
Peso BRUTO en carrete de 609.75 metros	Grs Wt/2000 ft	362,426	524,43	766,775
Peso NETO en carrete de 609.75 metros	Net Wt/2000 ft	281,426	400,43	621,775
Peso de Carrete cerrado vacío para 304.87 metros	Kg	40	61	71
Peso de Carrete cerrado vacío para 609.75 metros	Kg	81	124	145

NOTA: el número de filamentos es aproximado y el diámetro del cable es nominal; cumplen y satisfacen los requerimientos de resistencia de conductores para las normas IEC 60228 / DIN VDE 0295 / IS 8130 / BS 6360 or UL83

Especificaciones técnicas de cable marca **Acuaflex** Cable plano de tres conductores - Aislamiento PVC y chaqueta PVC

Calibre	Conductores X calibre	3 C X 2 AWG	3 C X 1 AWG	3 C X 1/0 AWG
Capacidad de corriente máxima	Amperios	95	110	125
Peso Neto por metro	kg/m	1,397	1,808	2,227
Tipo de cobre	Cobre desnudo			
Número y diámetro de filamentos por conductor	Cant. / dia(mm)	665/0.250	817/0.250	1045/0.250
Resistencia máxima del conductor a 20°C	ohm/km	0,554	0,440	0,349
Tipo de aislamiento	PVC			
Colores de conductores	Rojo, amarillo y negro			
Espesor de aislamiento	mm	1,20	1,40	1,40
Tipo de chaqueta	PVC			
Color de chaqueta	Azul			
Espesor nominal de chaqueta	mm	2,20	2,20	2,20
Temperatura de trabajo	-15 a 75 oC			
Dimensiones externas	mm	35.90 x 14.30	41.90 x 16.90	45.50 x 18.30
Normas conformes	UL 83, UL 1581			
Voltaje de diseño	1100 V			
Voltaje de prueba HVAC (rms)	3000V			
Resistencia del aislamiento mínima, a 27°C	36.7 M.ohm-km			
Resistencia del aislamiento mínima, a 75°C	0.037 M.ohm-km			
Resistencia mínima a la tracción (del aislamiento)	12.50 N /mm ²			
Resistencia mínima a la tracción (de la chaqueta)	12.50 N /mm ²			
Elongación mínima del aislamiento	150%			
Elongación mínima del aislamiento	150%			
Peso BRUTO en carrete de 304.87 metros	(kg/304.87m)	503,98	660,171	787,974
Peso NETO en carrete de 304.87 metros	(kg/304.87m)	425,98	551,171	678,974
Peso BRUTO en carrete de 609.75 metros	Grs Wt/2000 ft	1010,961	1323,34	1578,948
Peso NETO en carrete de 609.75 metros	Net Wt/2000 ft	851,961	1102,342	1357,948
Peso de Carrete cerrado vacío para 304.87 metros	Kg	78	109	109
Peso de Carrete cerrado vacío para 609.75 metros	Kg	159	221	221

NOTA: el número de filamentos es aproximado y el diámetro del cable es nominal; cumplen y satisfacen los requerimientos de resistencia de conductores para las normas IEC 60228 / DIN VDE 0295 / IS 8130 / BS 6360 or UL83

Especificaciones técnicas de cable marca **Acuaflex** Cable plano de tres conductores - Aislamiento PVC y chaqueta PVC

Calibre	Conductores X calibre	3 C X 2/0 AWG	3 C X 3/0 AWG	3 C X 4/0 AWG
Capacidad de corriente máxima	Amperios	145	165	195
Peso Neto por metro	kg/m	2,849	3,711	4,371
Tipo de cobre	Cobre desnudo			
Número y diámetro de filamentos por conductor	Cant. / dia(mm)	1330/0.250	1672/0.250	2116/0.250
Resistencia máxima del conductor a 20°C	ohm/km	0,276	0,221	0,175
Tipo de aislamiento	PVC			
Colores de conductores	Rojo, amarillo y negro			
Espesor de aislamiento	mm	1,40	1,60	1,80
Tipo de chaqueta	PVC			
Color de chaqueta	Azul			
Espesor nominal de chaqueta	mm	2,20	2,40	2,65
Temperatura de trabajo	-15 a 75 oC			
Dimensiones externas	mm	51.00 X 21.00	61.00 X 23.50	65.00 X 25.20
Normas conformes	UL 83, UL 1581			
Voltaje de diseño	1100 V			
Voltaje de prueba HVAC (rms)	3000V			
Resistencia del aislamiento mínima, a 27°C	36.7 M.ohm-km			
Resistencia del aislamiento mínima, a 75°C	0.037 M.ohm-km			
Resistencia mínima a la tracción (del aislamiento)	12.50 N /mm2			
Resistencia mínima a la tracción (de la chaqueta)	12.50 N /mm2			
Elongación mínima del aislamiento	150%			
Elongación mínima del aislamiento	150%			
Peso BRUTO en carrete de 304.87 metros	(kg/304.87m)	986,619	1262,353	1484,636
Peso NETO en carrete de 304.87 metros	(kg/304.87m)	868,619	1131,353	1332,636
Peso BRUTO en carrete de 609.75 metros	Grs Wt/2000 ft	1972,238	2524,705	2970,271
Peso NETO en carrete de 609.75 metros	Net Wt/2000 ft	1737,238	2262,705	2665,271
Peso de Carrete cerrado vacío para 304.87 metros	Kg	118	131	152
Peso de Carrete cerrado vacío para 609.75 metros	Kg	235	362	305

NOTA: el número de filamentos es aproximado y el diámetro del cable es nominal; cumplen y satisfacen los requerimientos de resistencia de conductores para las normas IEC 60228 / DIN VDE 0295 / IS 8130 / BS 6360 or UL83

Especificaciones técnicas de cable marca **Acuaflex** Cable plano de tres conductores - Aislamiento PVC y chaqueta PVC

Calibre	Conductores X calibre	3 C X 300 MCM	3 C X 350 MCM	3 C X 400 MCM	3 C X 450 MCM	3 C X 500 MCM
Capacidad de corriente máxima	Amperios					
Peso Neto por metro	kg/m					
Tipo de cobre	Cobre desnudo					
Número y diámetro de filamentos por conductor	Cant. / dia(mm)	2983/0.254	3477/0.254	3996/0.254	4477/0.254	5013/0.254
Resistencia máxima del conductor a 20°C	ohm/km	0,123	0,106	0,0928	0,0825	0,0743
Tipo de aislamiento	PVC					
Colores de conductores	Rojo, amarillo y negro					
Espesor de aislamiento	mm	2,00	2,10	2,10	2,20	2,20
Tipo de chaqueta	PVC					
Color de chaqueta	Azul					
Espesor nominal de chaqueta	mm	3,80	3,90	3,90	4,00	4,00
Temperatura de trabajo	-15 a 75 oC					
Dimensiones externas	mm	75.10 x 30.10	80.40 x 32.00	84.90 x 33.50	89.30 x 35.10	91.40 X 35.80

NOTA: el número de filamentos es aproximado y el diámetro del cable es nominal; cumplen y satisfacen los requerimientos de resistencia de conductores para las normas IEC 60228 / DIN VDE 0295 / IS 8130 / BS 6360 or UL83