

TeSys[®] U LUCM y LUCMT unidad de control multifunción Manual de usuario

07/2019



Schneider Electric no asume ninguna responsabilidad ante los posibles errores que aparezcan en este documento. Si tiene alguna sugerencia para llevar a cabo mejoras o modificaciones o si ha encontrado errores en esta publicación, le rogamos que nos lo notifique.

Queda prohibido reproducir cualquier parte de este documento bajo ninguna forma o medio posible, ya sea electrónico, mecánico o fotocopia, sin autorización previa de Schneider Electric.

Deberán tenerse en cuenta todas las normas de seguridad nacionales, regionales y locales pertinentes a la hora de instalar y utilizar este producto. Por razones de seguridad y para garantizar que se siguen los consejos de la documentación del sistema, las reparaciones sólo podrá realizarlas el fabricante.

Cuando se utilicen dispositivos para aplicaciones con requisitos técnicos de seguridad, siga las instrucciones pertinentes.

Si no se utiliza el software de Schneider Electric o un software compatible con nuestros productos de hardware, pueden sufrirse daños o lesiones o provocar un funcionamiento inadecuado del dispositivo.

Si no se tiene en cuenta esta información se pueden causar daños personales o en el equipo.

© 2019 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Tabla de materias



	Información de seguridad	5
	Acerca de este libro	7
Capítulo 1	Instalación.	9
	Instrucciones de seguridad	10
	Generalidades	11
	Presentación de la unidad de control multifunción	12
	Instalación y temperatura de servicio	14
	Conexión	15
Capítulo 2	Arranque rápido	17
	Acciones para el arranque rápido	18
	Ajustes por defecto y valores de opciones del LUCM	20
	Ajustes por defecto y valores de opciones del LUCMT	23
Capítulo 3	Arranque detallado y configuración actual	27
	Organización de la interfaz	28
	Conexión y modos de funcionamiento	31
	Programa "Configurar"	33
	Programa 'Menú/Main Menu'	38
	Subprograma 1_Info/1_Reference	39
	Subprograma 2_Visualizar	40
	Subprograma 3_Configurar	41
	Subprograma 4_Ajustar	44
	Subprograma 5_Com. Conf.	51
	Subprograma 6_Módulo/6_Module	53
	Subprograma 7_Histórico	55
	Subprograma 8_Código/8_Password	57
	Fase de arranque	59
Capítulo 4	Gestión de alarmas fallos	65
	Gestión de alarmas	66
	Gestión de fallos	67
Capítulo 5	Información complementaria	71
	Curvas de activación térmica y de rearme	72
	El software integrado Powersuite	77
	Características técnicas	78
Glosario	81
Índice	83



Información importante

AVISO

Lea atentamente estas instrucciones y observe el equipo para familiarizarse con el dispositivo antes de instalarlo, utilizarlo o realizar su mantenimiento. Los mensajes especiales que se ofrecen a continuación pueden aparecer a lo largo de la documentación o en el equipo para advertir de peligros potenciales o para ofrecer información que aclara o simplifica los distintos procedimientos.



La inclusión de este icono en una etiqueta de peligro o advertencia indica un riesgo de descarga eléctrica, que puede provocar lesiones si no se siguen las instrucciones.



Éste es el icono de alerta de seguridad. Se utiliza para advertir de posibles riesgos de lesiones. Observe todos los mensajes que siguen a este icono para evitar posibles lesiones o incluso la muerte.

PELIGRO

PELIGRO indica una situación inminente de peligro que, si no se evita, **provocará** lesiones graves o incluso la muerte.

ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **puede provocar la** muerte o lesiones graves.

AVISO

AVISO indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **puede provocar** lesiones leves o moderadas.

AVISO

AVISO, utilizado sin el símbolo de alerta de seguridad, indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **puede provocar** daños en el equipo.

TENGA EN CUENTA

La instalación, manejo, puesta en servicio y mantenimiento de equipos eléctricos deberán ser realizados sólo por personal cualificado. Schneider Electric no se hace responsable de ninguna de las consecuencias del uso de este material.

Una persona cualificada es aquella que cuenta con capacidad y conocimientos relativos a la construcción, el funcionamiento y la instalación de equipos eléctricos y que ha sido formada en materia de seguridad para reconocer y evitar los riesgos que conllevan tales equipos.

Acerca de este libro



Presentación

Objeto

En esta guía se describen la instalación, funciones y funcionamiento de las unidades de control multifunción. Por convención, se denominan LUCM y LUCMT:

LUCM (o LUCM••)	Representa al LUCM••BL, ya sea: LUCMX6BL, LUCM1XBL, LUCM05BL, LUCM12BL, LUCM18BL o LUCM32BL
LUCMT (o LUCMT••)	Representa al LUCMT1BL

Ámbito de aplicación: Instaladores, centro de estudios, personal de mantenimiento.

Campo de aplicación

Este documento se puede aplicar a todas las versiones de LUCM/LUCMT.

En este documento se indican las restricciones de uso de las funciones que no están disponibles en todas las versiones de LUCM/LUCMT.

Documentos relacionados

Título de la documentación	Número de referencia
LUCM/LUCMT/LUCBT/LUCDT Unidades de control – Instrucciones de servicio	AAV40504
LU•B/LU•S• Arrancadores TeSys U - Instrucciones de servicio	1629984
LUTM• Controlador TeSys U - Manual de usuario	1743233
LUTM• Controlador TeSys U - Instrucciones de servicio	1743236

Puede descargar estas publicaciones técnicas y otra información técnica de nuestro sitio web <https://www.schneider-electric.com/en/download>

Capítulo 1

Instalación

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Instrucciones de seguridad	10
Generalidades	11
Presentación de la unidad de control multifunción	12
Instalación y temperatura de servicio	14
Conexión	15

Instrucciones de seguridad

Instrucciones generales

ADVERTENCIA

RIESGO DE FUNCIONAMIENTO IMPREVISTO

Sólo personal cualificado debe instalar, configurar y utilizar estos equipos.

Los usuarios deben seguir todas las recomendaciones, normas y reglas en vigor.

Compruebe la configuración de las funciones antes de poner el motor en marcha.

No dañe ni modifique estos equipos.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

ATENCIÓN

NO SE GARANTIZA LA TRANSMISIÓN DE DATOS DENTRO DE LOS PLAZOS ESTABLECIDOS

No utilice el vínculo serie más que para la transmisión de información que no sea crítica para la aplicación.

Los datos relativos a los estados y valores de las corrientes de carga del arranque-motor se transmiten con algo de retraso. De este modo, no debe utilizarse esta información en el tratamiento efectivo de la seguridad y de las paradas de emergencia.

La información, como Funcionamiento en el sentido 1 y en el sentido 2, Parar, no debe utilizarse en los circuitos de seguridad ni de parada de emergencia.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones o daño al equipo.

Generalidades

Las unidades de control multifunción se indican según el tipo de bases en el que se instalen :

LUCM	Para los LUCM**BL que se monten en una base de potencia (LU•B** o LU•S**), ya sean: LUCMX6BL, LUCM1XBL, LUCM05BL, LUCM12BL, LUCM18BL o LUCM32BL
LUCMT	Para los LUCMT1BL que se monten en una base de control (LUTM**)

La unidad de control multifunción LUCM garantiza el control, protección y supervisión de los siguientes productos TeSys U :

- Arrancadores-controladores LU•B** con un dispositivo de protección integrado contra los cortocircuitos.
- Arrancadores LU•S** sin dispositivo de protección integrado contra los cortocircuitos.

NOTA: Las unidades de control multifunción LUCM deben utilizarse exclusivamente con motores de corriente alterna.

La unidad de control multifunción LUCMT garantiza exclusivamente la protección y supervisión de los siguientes productos TeSys U:

- Controladores LUTM**.

NOTA: Las unidades de control multifunción LUCMT deben utilizarse exclusivamente con motores trifásicos de corriente alterna.

Funciones de protección

La unidad de control multifunción, LUCM o LUCMT garantiza las siguientes funciones de protección:

- Protección contra las sobreintensidades (el LUCMT no garantiza la protección).
- Protección contra las sobrecargas térmicas con la selección de la clase de disparo, de 5 a 30.
- Protección contra los fallos de conexión a tierra.
- Protección contra los desequilibrios de fase.
- Protección contra los bloqueos mecánicos durante la fase de arranque o después de dicha fase.
- Protección contra el funcionamiento en vacío.
- Disparo del arrancador mediante una señal del exterior (opción).

Funciones de alarma

La unidad de control multifunción, LUCM o LUCMT dispone de una alarma asociada a cada función de protección.

El nivel de alarma puede ajustarse y es independiente del nivel de disparo de la protección.

Funciones de diagnóstico

La unidad de control multifunción LUCM o LUCMT guarda y visualiza:

- El número de horas de funcionamiento del motor,
- el número de arranques,
- el número de disparos y
- la causa del disparo.

Para los últimos cinco disparos, la unidad de control multifunción guarda el estado del arranque-motor en el momento del disparo (valor de las corrientes, estado térmico y tipo de disparo).

Configuración y supervisión

Las funciones de protección, alarma y diagnóstico pueden configurarse y vigilarse:

En modo local, mediante el visualizador y el teclado integrados.

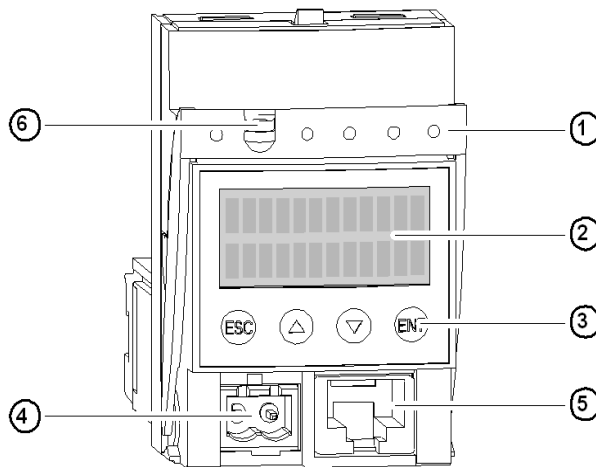
De forma remota, mediante:

- Un PC con la versión PowerSuite instalada (VW3A8104),
- Un Pocket PC con la versión PowerSuite instalada (VW3A8102),
- Un puerto de comunicación RJ-45, Modbus RS 485 o
- Un terminal de diálogo XBT NU 400 montado en una puerta de armario.

Presentación de la unidad de control multifunción

Descripción de la unidad de control multifunción

Parte delantera de la unidad de control multifunción:



- 1 Palanca de bloqueo y extracción
- 2 Visualizador LCD integrado (dos líneas/doce caracteres)
- 3 Teclado de cuatro teclas
- 4 Alimentación auxiliar 24V --- (**conector obturado en el LUCMT**)
- 5 Puerto de comunicación RJ-45, Modbus RS 485
- 6 Posibilidad de precintar la palanca de bloqueo

Puerto serie de comunicación RS 485

El puerto serie de comunicación RS 485, en la parte delantera, puede utilizarse para conectar:

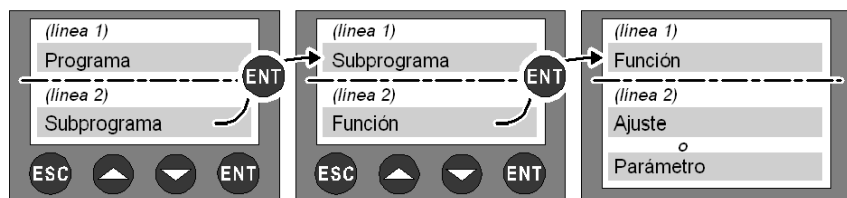
- Un PC con la versión PowerSuite instalada (VW3A8104),
- Un Pocket PC con la versión PowerSuite instalada (VW3A8104),
- Un puerto de comunicación RJ-45, Modbus RS 485 o
- Un terminal de diálogo XBT NU 400 montado en una puerta de armario.

Visualizador y teclado

El visualizador y teclado integrados permiten:





En el modo "Marcha"	Visualizar el valor de uno o varios parámetros preseleccionados Si no se activa ninguna tecla en cinco segundos, se detiene el desplazamiento de la visualización.
En el modo "Paro" (LUCM••BL)	Visualizar el estado del arranque-motor (con una alimentación externa de 24 Vcc)

La unidad de control multifunción dispone de un visualizador de dos líneas y un teclado de cuatro teclas que permiten al usuario navegar dentro de los programas, subprogramas, funciones, parámetros o configuración.

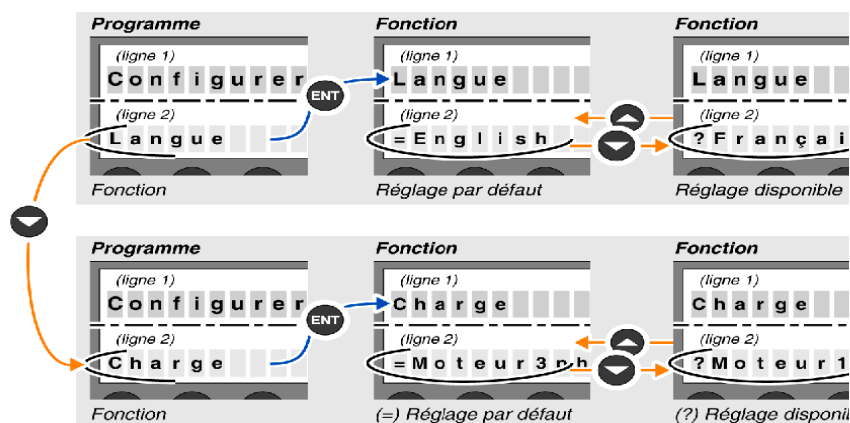


Navegación en los programas

Función de las cuatro teclas del teclado:

	Subir un nivel dentro del menú. La tecla ESC no guarda ningún ajuste.	Hay que pulsar esta tecla varias veces para regresar al programa.
 	Desplazarse por: - Un programa => subprogramas, - Un subprograma => funciones, - Una función => ajustes. Desplazarse por la configuración disponible.	Algunos subprogramas sólo contienen funciones y su configuración. Sin embargo, hay otros que contienen funciones con varios parámetros y su configuración. El signo "=" va precedido de un ajuste de fábrica o que ha memorizado el usuario. El signo "?" va precedido por la configuración disponible.
	1 Bajar un nivel dentro del programa. 2 Validar y memorizar el ajuste visualizado.	Tras memorizar el ajuste: <ul style="list-style-type: none"> ● El signo "?" se sustituye por "="; ● El ajuste permanece en pantalla durante dos segundos; a continuación, se regresa automáticamente al nivel superior.

Navegación ilustrada:

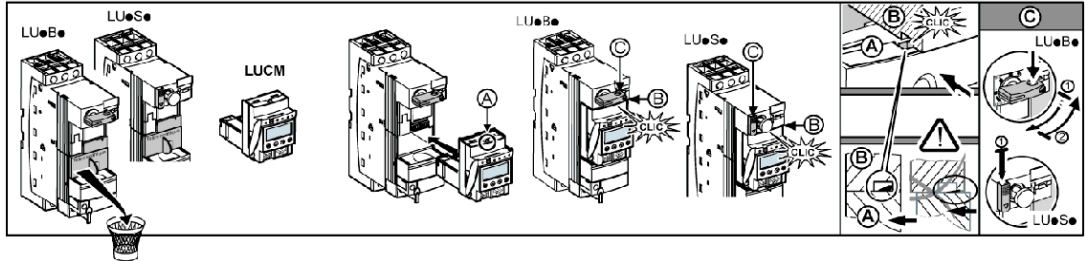


Instalación y temperatura de servicio

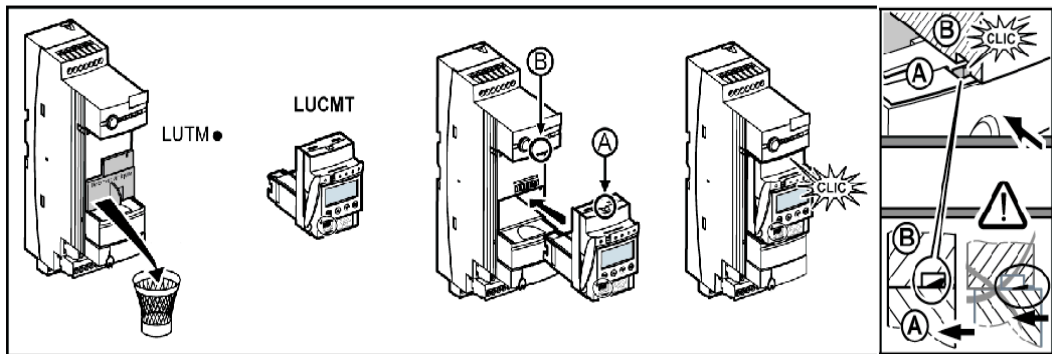
Instalación

Una vez instalada en la base, la unidad de control multifunción bloquea el módulo. Por lo tanto, la unidad de control multifunción debe estar registrada antes de instalar o desinstalar un módulo.

Instalación en una base de potencia:

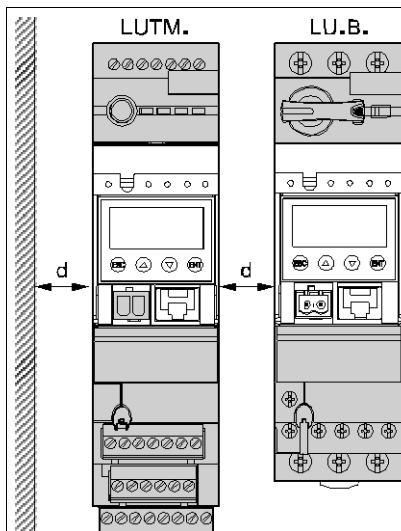


Instalación en una base de control:



Temperatura de servicio

La unidad de control multifunción dispone de funciones de vigilancia de la temperatura interna que no pueden desactivarse.



El mensaje de alarma "Alarma Tint/Warn-IntTmp" aparece cuando la temperatura interna sobrepasa los 80° C. A 90° C, la unidad de control multifunción hace que se active el arranque y aparece el mensaje "DefIntern/Int Trip". (Véase *Gestión de alarmas*, [página 66](#).)

El valor de la temperatura interna se almacena en el registro 472. Ésta puede vigilarse mediante el puerto de comunicación RS 485:

- en modo local con la versión PowerSuite y
- de forma remota con el vínculo Modbus.

LUTM•		LU•B y LU•S•	
Distancia que debe respetarse	Temperatura ambiente	Distancias que deben respetarse	Temperatura ambiente
d = 0 mm (0 in)	65° C (149° F)	d = 0 mm (0 in)	45° C (113° F)
		d ≥ 9 mm (0,35 in)	55° C (131° F)
		d ≥ 20 mm (0,75 in)	60° C (140° F)

Conexión

Conexión del LUCM

La unidad de control multifunción LUCM dispone de dos fuentes de alimentación de 24 Vcc:

- **La alimentación del circuito de comando**, a la que sólo se puede acceder mediante los terminales A1/A2 de la base de potencia y
- **la alimentación auxiliar**, en su parte delantera.

ADVERTENCIA

PÉRDIDA DE ALIMENTACIÓN EN CASO DE CORTE DE ALIMENTACIÓN

Los equipos que sufran cortes de alimentación deben conectarse al terminal A1 (+) del circuito de control.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

NOTA: La desconexión y nueva conexión del circuito de control a través de los bornes A1/A2, sin la alimentación auxiliar, reinicia los parámetros de la función **48_SobrPar** (mensaje: Fallo Bloqueo) con lo que se autoriza el cierre de los polos de potencia (véase *Fallos internos y externos relacionados con el entorno.*, [página 68](#)).

La alimentación auxiliar se utiliza para las siguientes operaciones:

- Configuración inicial y ajuste antes de la instalación en la base de potencia o antes de conectar la alimentación del circuito de control a los bornes A1/A2;
- Funciones de rearme remoto y automático con un control de tres cables;
- Modificación de la configuración en los modos " **Paro**" o " **Defecto**";
- visualización de los tipos de fallo o de las estadísticas en los modos " **Paro**" o " **Fallo**";
- Comunicación con la unidad de control multifunción en los modos " **Paro**" o " **Fallo**" y
- utilización de un módulo de función (comunicación o de aplicación).

NOTA: La entrada A2 del circuito de control está conectada internamente al terminal de entrada (-) de la alimentación auxiliar. Si se invierte la polaridad de los bornes A1/A2, la unidad de control multifunción se activa en estado de fallo interno n.º 62 (véase *Acuse de recibo de un fallo*, [página 69](#)) para confirmar el fallo.

Conexión del LUCMT

La unidad de control multifunción LUCMT dispone de una sola fuente de alimentación de 24 Vcc que se conecta directamente a la alimentación de 24 Vcc de la base de control LUTM••.

La alimentación de la base de control es necesaria para la configuración.

NOTA: La desconexión y nueva conexión de esta alimentación de 24 Vcc reinicia los parámetros de la función **48_Jam** (mensaje: Fallo Bloqueo, véase *Fallos relacionados con la protección del motor*, [página 68](#)).

Capítulo 2

Arranque rápido

En oposición al arranque detallado, el arranque rápido va dirigido a los usuarios que ya están familiarizados con el producto.

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Acciones para el arranque rápido	18
Ajustes por defecto y valores de opciones del LUCM	20
Ajustes por defecto y valores de opciones del LUCMT	23

Acciones para el arranque rápido

Presentación

El arranque rápido de la unidad de control multifunción implica una acción en

- la alimentación eléctrica y
- la configuración.

Alimentación eléctrica


La alimentación eléctrica difiere según el tipo de unidad de control.

LUCM	<p>Conecte la alimentación auxiliar (24 Vcc) de la unidad de control multifunción. ==> La unidad de control puede estar dentro o fuera de la base de potencia.</p>	
LUCMT	<p>Alimente la base de control LUTM** (24 Vcc) ==> La unidad de control multifunción debe estar instalada en la base de control LUTM**</p>	

Configuración de la puesta en marcha

Configure la unidad de control multifunción según los pasos que figuran a continuación:

Paso	Acción	Visualizador
1	Pulsar la tecla ENT para iniciar la configuración. Aparece la primera función del programa Configurar/Config Menu .	Configurar/Config Menu
		...
		Configurar/Config Menu
		Idioma/Language
2	Indicar las funciones que definen la información de la unidad de control multifunción. Según la base, las funciones difieren: - LUCM**BL: Idioma, Carga, Base, Aux.Vent. - LUCMT1BL: Language, AuxFan, CT_Ratio	Idioma/Language
		= English
		Idioma/Language
		? Français
3	Visualizar la función Fin/End Config . Validar la configuración (? Sí/Yes) con la tecla ENT , para acceder al programa Menú/Main Menu .	Configurar/Config Menu
		Fin/End Config
		Fin/End Config
		= No
4	En el programa Menú/Main Menu , mediante la tecla (flecha abajo), desplazarse por los subprogramas hasta 3_Configurar/3_Setup . Pulsar la tecla ENT para entrar.	? Sí/Yes
		Menú/Main Menu
		1_Info/1_Reference
		Menú/Main Menu
5	Pulsar la tecla ENT para acceder a los parámetros de la función 31_Ir motor/31_FLASet .	3_Configurar/3_Setup
		31_Ir motor/31_FLASet

Paso	Acción	Visualizador	
6	El valor que aparece en pantalla corresponde a la unidad de control instalada (por ejemplo LUCM05BL). Mediante la tecla (flecha arriba), seleccionar el valor de la corriente nominal en plena carga correspondiente a la referencia del producto instalado.	31_Ir motor/31_FLASet	
		= 1,25 A	
		31_Ir motor/31_FLASet	
		? 2,00 A	

Ajustes por defecto y valores de opciones del LUCM

Programas, subprogramas y funciones de la unidad de control multifunción LUCM:

Programa	Subprogr.	Función	Parámetro	Configuración de fábrica o perfil	Valores de opciones
Configurar	-	Idioma	-	= English	? Français ? Español ? Deutsch ? Italiano
		Carga	-	= Motor 3F	? Motor 1F
		Base	-	= Cont-disy	? Arrancador
		Aux.Vent.	-	= No	? Sí
		LR Conf (a partir de las versiones V3.x)	-	= Remote	? Local
		Fin	-	= No	? Sí
Menú	1_Info	11_Referencia Véase 31_Ir motor para LUCM, página 41 .	-	LUCMX6BL	Según la referencia de la unidad de control multifunción
		12_Versión	-	Ver: xx.xx	
		13_Rango Véase 31_Ir motor para LUCM, página 41 .	-	De 0,15 a 0,6 A (del mín. al máx.)	
		14_Carga	-	= Motor 3F	(sólo lectura) parámetro de Configurar
		15_Aux.Vent.	-	= No	
		16_Base	-	= Cont-disy	
	2_Visualizar	21_I media	-	= Sí	? No
		22_% térmico	-	= No	? Sí
		23_I L1	-	= No	? Sí
		24_I L2	-	= No	? Sí
		25_I L3	-	= No	? Sí
		26_I fuga	-	= No	? Sí
		27_Defecto	-	= No	? Sí
		28_Desfase	-	= No	? Sí

Programa	Subprogr.	Función	Parámetro	Configuración de fábrica o perfil	Valores de opciones	
Menú	3_Configurar	31_Ir motor Según la referencia de la unidad de control multifunción	LUCMX6BL	= de 0,15 A	? De 0,15 a 0,6	
			LUCM1XBL	= de 0,35 A	? De 0,35 a 1,4	
			LUCM05BL	= de 1,25 A	? De 1,25 a 5	
			LUCM12BL	= de 3 A	? De 3 a 12	
			LUCM18BL	= de 4,5 A	? De 4,5 a 18	
			LUCM32BL	= de 8 A	? De 8 a 32	
		32_Test	-	= No	? Sí	
	33_Pausa (sólo en versión V1 x)	-	= No	? Sí		
	34_Idioma	-	= English	? Français ? Español ? Deutsch ? Italiano		
	4_Ajustar	41_Clase	41_Clase	-	= 5	? De 5 a 30
			42_ModRearme	-	= Manual	? Remoto ? Auto
			43_NivelRearme	TiempoRearme	= 120 s	? De 1 a 1000
				NivelRearme	= 80% (capacidad)	? De 35 a 95
			44_Displ.Magn	-	= 1.420% Ir	? De 300 a 1700
			45_Sobrecarg	Alarma	= On	? Off
				NivelAlarma	= 85% (capacidad)	? De 10 a 100
			46_DefTierra	Disparo	= On	? Off
				TiempoDisp	= 1,0 s	? De 0,1 a 1,2
				NivelDisparo	= x A (30% Ir mín.)	? De 20 a 500
				Alarma	= On	? Off
			47_Desfase	NivelAlarma	= x A (30% Ir mín.)	? De 20 a 500
				Disparo	= On	? Off
TemDispArran				= 0,7 s	? De 0,2 a 20	
TemDispMarch				= 5	? De 0,2 a 20	
NivelDisparo	= 10% ldesq	? De 10 a 30				
Alarma	= On	? Off				
NivelAlarma	= 10% ldesq	? De 10 a 30				

Programa	Subprogr.	Función	Parámetro	Configuración de fábrica o perfil	Valores de opciones
Menú	4_Ajustar	48_SobrPar	Disparo	= On	? Off
			TiempoDisp	= 5 s	? De 1 a 30
			NivelDisparo	= 200% Ir	? De 100 a 800
			Alarma	= On	? Off
			NivelAlarma	= 200% Ir	? De 100 a 800
		49_BajoPar	Disparo	= On	? Off
			TiempoDisp	= 10 s	? De 1 a 200
			NivelDisparo	= 50% Ir	? De 30 a 100
			Alarma	= On	? Off
			NivelAlarma	= 50% Ir	? De 30 a 100
		410_T.Arranq	Disparo	= On	? Off
			TiempoDisp	= 10 s	? De 1 a 200
			NivelDisparo	= 100% Ir	? De 100 a 800
			Alarma	= On	? Off
			NivelAlarma	= 100% Ir	? De 100 a 800
	5_Com. Conf.	51_Dirección	-	= 1	? De 1 a 247
		52_Baudios	-	= 19.200 bps	? De 1200 a 19200
		53_Paridad		= Paridad Par	? Nada
		54_Acceso	-	= On	? Off
		55_NO Com.	-	= Ignorar	? Parar ? Disparo ? Alarma
6_Módulo	61_ID-Borrar	-	= Sí	? No	
	62_Info	Módulo	ID = 0	-	
		Referencia	? (si ID = 0)	-	
		Versión	Ver. 0,00 (si ID = 0)	-	
	63_Identif	-	= 0	De 0 a 149	
	64_DecParam	Parámetro 1-10	= 00000	De 00000 a 65.535	
65_HexParam	Parámetro 1-10	= 0000	De 0000 a FFFF		
Menú	7_Histórico	71_Defecto 0	-	En caso de restablecer la configuración de fábrica, se borrarán los datos del histórico. Véase <i>Subprograma 7_Histórico</i> , página 55 .	
		72_Defecto 1	-		
		73_Defecto 2	-		
		74_Defecto 3	-		
		75_Defecto 4	-		
		76_Total	-		
	8_Código	81_Code OFF	-	Code	0000 - 9999
		82_Code ON	-	NewCode	0000 - 9999
		83_RstHistor	-	= No	? Sí
		84_Reset	-	= No	? Sí

Ajustes por defecto y valores de opciones del LUCMT

Programas, subprogramas y funciones de la unidad de control multifunción LUCMT:

Programa	Subprogr.	Función	Parámetro	Configuración de fábrica o perfil	Valores de opciones
Configurar	-	Idioma	-	= English	? Français ? Español* ? Deutsch* ? Italiano* (* a partir de la versión V3.2)
		Aux.Vent.	-	= No	? Sí
		TI_Ratio <i>(ningún parámetro de salida de fábrica)</i> Debe validarse uno de los nueve parámetros para poder cerrar el menú Configurar .	? 30:3	= No	? Sí (3,5-10,5 A)
			? 30:2	= No	? Sí (5,2-15,7 A)
			? 30:1	= No	? Sí (10,5-31,5 A)
			? 50:1	= No	? Sí (17,5-52,5 A)
			? 100:1	= No	? Sí (35-105 A)
			? 200:1	= No	? Sí (70-210 A)
			? 400:1	= No	? Sí (140-420 A)
			? 800:1	= No	? Sí (280-840 A)
? Others	Parámetros: Esp_Prim Esp_Secund Esp_externas	De 1 a 65535 De 1 a 500 De 1 a 100			
LR Conf <i>(a partir de las versiones V3.x)</i>	-	= Remote	? Local		
Fin	-	= No	? Sí		
Menú	1_Info	11_Referencia Véase <i>31_Ir motor para LUCM, página 41.</i>	-	LUCMT1BL	
		12_Versión	-	Ver: xx.xx	
		13_Rango Véase <i>31_Ir motor para LUCM, página 41.</i>	-	Según TI_Ratio (del mín. al máx.)	
		15_Aux.Vent. (sólo lectura)	-	= No	Parámetro de Configurar

Programa	Subprogr.	Función	Parámetro	Configuración de fábrica o perfil	Valores de opciones	
Menú	2_Visualizar	21_I media	-	= Sí	? No	
		22_% térmico	-	= No	? Sí	
		23_I L1	-	= No	? Sí	
		24_I L2	-	= No	? Sí	
		25_I L3	-	= No	? Sí	
		26_I fuga	-	= No	? Sí	
		27_Defecto	-	= No	? Sí	
		28_Desfase	-	= No	? Sí	
		29_ONhours	-	= No	? Sí	
	3_Configurar	31_Ir motor	LUCMT1BL		= x A (TI_Ratio)	? de x,xx a x,xx A
		32_Test	-		= No	? Sí
		34_Idioma	-		= English	? Français ? Español* ? Deutsch* ? Italiano* <i>(* a partir de la versión V3.2)</i>
	4_Ajustar	41_Clase	-		= 5	? De 5 a 30
			-		= Manual	? Remoto ? Auto
		43_NivelRearme	TiempoRearme		= 120 s	? De 1 a 1000
			NivelRearme		= 80% (capacidad)	? De 35 a 95
		45_Sobrecarg	Alarma		= On	? Off
			NivelAlarma		= 85% (capacidad)	? De 10 a 100
		46_DefTierra	Disparo		= On	? Off
			TiempoDisp		= 1,0 s	? De 0,1 a 1,2
			NivelDisparo		= x A (30% Ir mín.)	? De 20 a 500
			Alarma		= On	? Off
			NivelAlarma		= x A (30% Ir mín.)	? De 20 a 500
		47_Desfase	Disparo		= On	? Off
			TemDispArran		= 0,7 s	? De 0,2 a 20
			TemDispMarch		= 5	? De 0,2 a 20
			NivelDisparo		= 10% Idesq	? De 10 a 30
	Alarma			= On	? Off	
	NivelAlarma		= 10% Idesq	? De 10 a 30		

Programa	Subprogr.	Función	Parámetro	Configuración de fábrica o perfil	Valores de opciones
Menú	4_Ajustar	48_SobrPar	Disparo	= On	? Off
			TiempoDisp	= 5 s	? De 1 a 30
			NivelDisparo	= 200% Ir	? De 100 a 800
			Alarma	= On	? Off
			NivelAlarma	= 200% Ir	? De 100 a 800
		49_BajoPar	Disparo	= On	? Off
			TiempoDisp	= 10 s	? De 1 a 200
			NivelDisparo	= 50% Ir	? De 30 a 100
			Alarma	= On	? Off
			NivelAlarma	= 50% Ir	? De 30 a 100
		410_T.Arranq	Disparo	= On	? Off
			TiempoDisp	= 10 s	? De 1 a 200
			NivelDisparo	= 100% Ir	? De 100 a 800
			Alarma	= On	? Off
			NivelAlarma	= 100% Ir	? De 100 a 800
	5_Com. Conf.	51_Dirección	-	= 1	? De 1 a 247
		52_Baudios	-	= 19.200 bps	? De 1200 a 19200
		53_Paridad	-	= Paridad Par	? Nada
		54_Acceso	-	= On	? Off
		55_NO Com.	-	= Ignorar	? Parar ? Disparo ? Alarma
	6_Módulo	61_ID-Borrar	-	= Sí	? No
62_Info		Módulo	ID = 0	-	
		Referencia	? (si ID = 0)	-	
		Versión	Ver. 0,00 (si ID = 0)	-	
63_Identif		-	= 0	De 0 a 255	
64_DecParam		Parámetro 1-10	= 00000	De 00000 a 65.535	
65_HexParam	Parámetro 1-10	= 0000	De 0000 a FFFF		
Menú	7_Histórico	71_Defecto 0	-	En caso de restablecer la configuración de fábrica, se borrarán los datos del histórico. Véase <i>Subprograma 7_Histórico</i> , página 55 .	
		72_Defecto 1	-		
		73_Defecto 2	-		
		74_Defecto 3	-		
		75_Defecto 4	-		
		76_Total	-		
	8_Código	81_Code OFF	-	Code	0000 - 9999
		82_Code ON	-	NewCode	0000 - 9999
		83_RstHistor	-	= No	? Sí
		84_Reset	-	= No	? Sí

Capítulo 3

Arranque detallado y configuración actual

En este capítulo se presenta el arranque detallado del LUCM y LUCMT, así como la configuración que pueda efectuarse durante la utilización del producto.

ADVERTENCIA

RIESGO DE FUNCIONAMIENTO IMPREVISTO

Sólo personal cualificado debe instalar, configurar y utilizar este equipo.

Los usuarios deben seguir todas las recomendaciones, normas y reglas en vigor.

Compruebe la configuración de las funciones antes de poner el motor en marcha.

No dañe ni modifique este equipo.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Organización de la interfaz	28
Conexión y modos de funcionamiento	31
Programa "Configurar"	33
Programa 'Menú/Main Menu'	38
Subprograma 1_Info/1_Reference	39
Subprograma 2_Visualizar	40
Subprograma 3_Configurar	41
Subprograma 4_Ajustar	44
Subprograma 5_Com. Conf	51
Subprograma 6_Módulo/6_Module	53
Subprograma 7_Histórico	55
Subprograma 8_Código/8_Password	57
Fase de arranque	59

Organización de la interfaz

Programas "Configurar" y "Menú"

La interfaz consta de dos programas: **Configurar** y **Menú**.

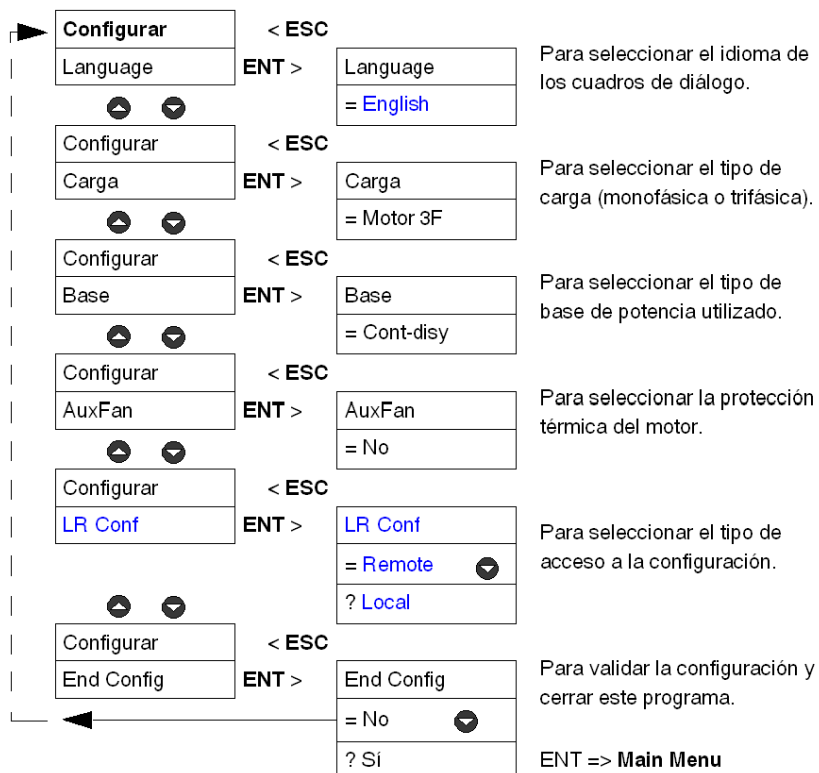
Acceda al programa **Configurar**:

- ya sea en la primera puesta en marcha o
- en el programa Menú, al realizar una puesta a cero (raz, del francés "remise à zéro") mediante la función 84_Reset/84_RstToDfts.

El programa **Configurar** en un LUCM es diferente del de un LUCMT.

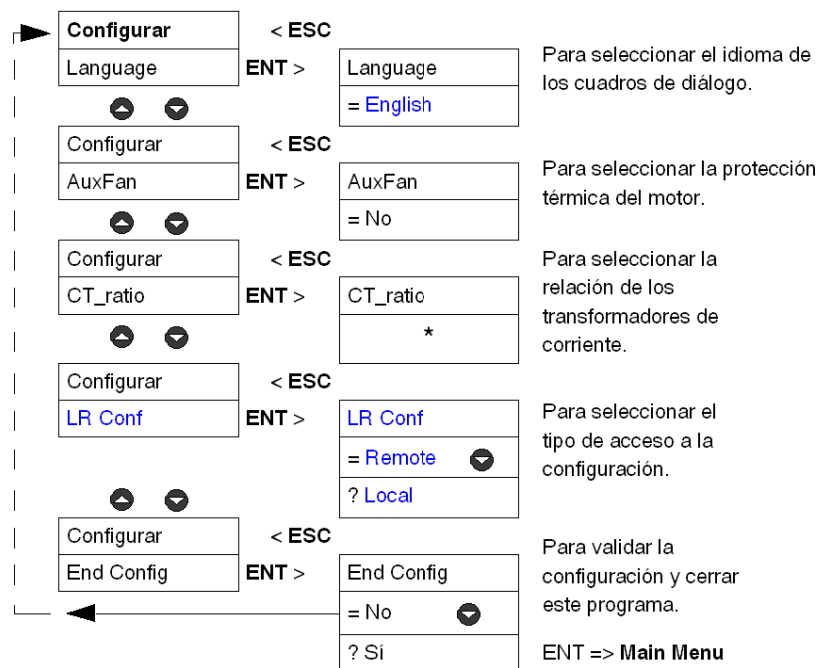
Programa "Configurar" para LUCM

Este programa reagrupa la configuración de una unidad de control multifunción LUCM:



Programa "Config Menu" para LUCMT

Este programa reagrupa la configuración de una unidad de control multifunción LUCMT:



* No se ha memorizado ninguna relación de transformación de salida de fábrica. Debe indicarse este parámetro antes de cerrar el programa **Config Menu**.

Programa "Menú"

Este programa reagrupa la configuración de la aplicación y los parámetros modificables.

La tecla ESC no permite volver al programa **Configurar**. Por eso, es necesario validar la función **84_Reset/84_RstToDfts** para anular la configuración existente.

Menú 1_Reference ▲ ▼	< ESC ENT >	1_Reference 11_Catalog	Para visualizar los datos de la configuración.
Menú 2_Display ▲ ▼	< ESC ENT >	2_Display 21_AvCurrent	Para seleccionar los parámetros que van a aparecer en el modo de marcha.
Menú 3_Setup ▲ ▼	< ESC ENT >	3_Setup 31_FLASet	Para configurar los parámetros de base.
Menú 4_Ajustar ▲ ▼	< ESC ENT >	4_Ajustar 41_Clase	Para ajustar las funciones de protección y las alarmas asociadas.
Menú 5_CommSetup ▲ ▼	< ESC ENT >	5_CommSetup 51_Drop	Para ajustar el puerto de comunicación Modbus RS-485.
Menú 6_Module ▲ ▼	< ESC ENT >	6_Module 61_ID Clear	Para ajustar el módulo de función.
Menú 7_Histórico ▲ ▼	< ESC ENT >	7_Histórico 71_Defecto 0	Para visualizar el histórico de la información de fallos y marcha.
Menú 8_Password ▲ ▼	< ESC ENT >	8_Password 81_Unlock	Para activar el código de acceso o reiniciar los parámetros y el histórico.

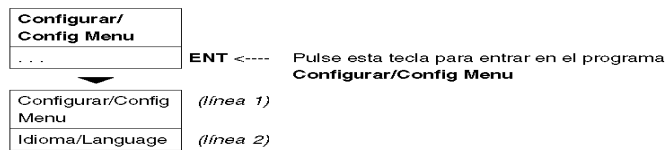
Conexión y modos de funcionamiento

Los modos de funcionamiento dependen del estado del sistema:

Fase de arranque	Conexión inicial	Modo "Configuration" (LUCM y LUCMT)
	Conexiones posteriores	Modo "Pausa" (LUCM) Modo "Paro" (LUCM) Modo "Ready" (LUCMT)
Después de la fase de arranque		Modo "Marcha/Run" (LUCM y LUCMT)

Conexión inicial

Durante la primera conexión, de salida de fábrica, la unidad de control multifunción está en el modo "Configuration". La interfaz muestra el programa "Configurar/Config Menu" automáticamente:



- La unidad de control multifunción LUCM debe configurarse antes de autorizar el cierre de los polos de potencia.

NOTA: Si la configuración se realiza únicamente con la alimentación del circuito de comando (A1/A2), la unidad de control multifunción cambia al modo "Pausa" tras la validación de la función **Fin/End Config**. Los polos de potencia pueden cerrarse desactivando la función **33_Pausa**.

- La unidad de control multifunción LUCMT debe configurarse antes de autorizar el cierre de los relés de salida (13 y 23).

Conexiones posteriores

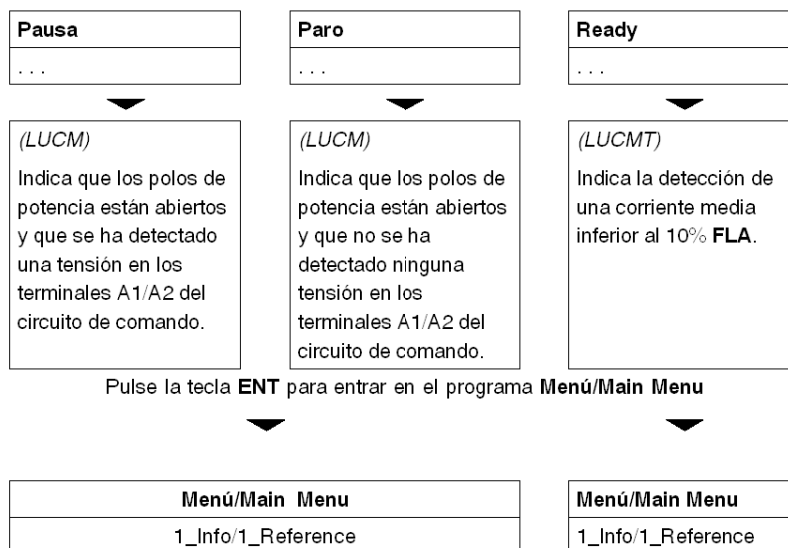
Durante las conexiones posteriores, la unidad de control multifunción LUCM está en modo:

- "Pausa" o
- "Paro".

Durante las conexiones posteriores, la unidad de control multifunción LUCMT está en modo:

- "Ready".

Puede accederse al programa **Menú/Main Menu** desde estos tres modos:



Puede modificarse toda la configuración del programa **Menú/Main Menu** en estos modos, excepto las funciones: **1_Info/1_Reference** y **7_Histórico/7_Statistics** (sólo lectura).

Modo "Marcha/Start"

El modo "**Marcha/Start**" interviene tras la fase de arranque:

Visualización en la línea 1 de " Arranque/Start ", que indica que el motor está en fase de arranque (véase <i>Fase de arranque</i> , página 59). <ul style="list-style-type: none"> • (LUCM) cuando los polos de potencia están cerrados. • (LUCMT) cuando la corriente media detectada es superior al 10% FLA. 	Arranque/Start
Visualización en la línea 2 de la corriente media (intensidad media).	I med=/IAV= 2,5 A
Después de terminar la fase de arranque (máximo de 10 s). "Marcha/Start" aparece en la línea 1, que indica el inicio de este modo. Visualización en bucle en la línea 2 de la información que hay que vigilar. <ul style="list-style-type: none"> • (Por defecto) valor de la corriente media—I med/IAV (21_I media/21_AvCurrent). • U otro parámetro (que pueda seleccionarse, véase <i>2_Visualizar para LUCM</i>, página 40). 	Marcha/Start
	I med=/IAV= 2,5 A
Hay que pulsar la tecla ENT , para acceder al programa Menú/Main Menu .	Menú/Main Menu
	1_Info/1_Reference

Cuando la unidad de control multifunción está en modo "**Marcha/Start**", sólo pueden modificarse las funciones **2_Visualizar/2_Display** y **3_Configurar/3_Setup**.

Una vez dentro del programa Menú/Main Menu , si no se activa ninguna tecla en 30 segundos, hay que volver al modo en curso (" Marcha/Start ", " Pausa ", " Paro/Off ", " Listo/Ready ").	Marcha/Start
	I med=/IAV= 2,5 A

Programa "Configurar"

Introducción al programa "Configurar"

Este programa permite ajustar la configuración de la unidad de control multifunción, según el equipo conectado.

- **Configurar** aparece en la primera línea del visualizador.
- La función actual aparece en la segunda línea del visualizador.

Antes de acceder al programa **Menú**, es necesario configurar la unidad de control multifunción y validar esta configuración (función **Fin**). A continuación, los parámetros de configuración podrán consultarse, en cualquier momento, en la función **1_Info** del programa **Menú**.

NOTA: Para modificar los parámetros tras validar la configuración (función **Fin**), es necesario volver a restablecer la configuración por defecto de la unidad de control multifunción (véase *84_Reset/84_RstToDfts, página 58*).

Configuración de un LUCM

Funciones que deben configurarse para un LUCM:

Menú (línea 1)		Función (línea 2)	Comentarios
Configurar		Idioma	Para seleccionar el idioma de los cuadros de diálogo. Posibilidad de modificar esta selección en la función 34_Idioma .
		Carga	Para definir si el motor utilizado es trifásico o monofásico. <i>La elección de 'una fase' para un motor alimentado en trifase provoca un fallo interno n° 60, lo que significa que se ha detectado un valor en IL2.</i>
	↔	Base	Para indicar el tipo de base de potencia (marcado en un lado) en el que se ha instalado la unidad de control multifunción.
	↔	Aux.Vent.	Para definir la protección térmica de los motores enfriados por un ventilador auxiliar. Si está activado, este parámetro reduce el retardo previo al rearme en un 75%. <i>Véase Curvas de activación térmica y de rearme, página 72.</i>
		LR Conf	Para elegir el tipo de acceso a la configuración de la unidad de control multifunción.
		Fin	Para memorizar la configuración y acceder al Menú .

Funciones del LUCM: Idioma, Carga, Base, Aux. Vent., y LR Conf

Idioma de los cuadros de diálogo para un LUCM:

Idioma		= English	Cuadros de diálogo en inglés (por defecto)
	↔	? Français	Cuadros de diálogo en francés
	↔	? Español	Cuadros de diálogo en español
		? Deutsch	Cuadros de diálogo en alemán
		? Italiano	Cuadros de diálogo en italiano

Tipo de **carga** para un LUCM:

Carga	↔	= Motor 3F	Protección de un motor trifásico (por defecto)
	↔	? Motor 1F	Protección de un motor monofásico

Este parámetro influye en el cálculo del valor de la corriente media:

- Si el motor es trifásico ==> $I_{media} = (I_1 + I_2 + I_3) / 3$
- Si el motor es monofásico ==> $I_{media} = (I_1 + I_3) / 2$

Tipo de **Base** para un LUCM:

Define la base como una Base de potencia (arrancador controlador o arrancador):			
Base		= Cont-disy	Arrancador controlador que integra las funciones de protección contra cortocircuitos y contra sobrecargas térmicas (por defecto).
	↔	? Arrancador	Arrancador que integra únicamente la función de protección contra las sobrecargas térmicas. En ese caso, el instalador debe asociar la base de potencia del arrancador a un dispositivo de protección contra cortocircuitos.

⚠ ATENCIÓN



MAL AJUSTE DE LA FUNCIÓN 'BASE'

Esta función sólo se utiliza para la identificación. Carece de influencia en las funciones de protección, configuración o tipo de protección que proporciona la base de potencia.

Un ajuste incorrecto puede provocar una visualización incorrecta o una lectura errónea del bus.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones o daño al equipo.

Motor **motoventilado** para un LUCM: Características de protección térmica necesarias para la protección de un motor.

Aux.Vent.	 	= No	- Motor autoventilado (por defecto) (No enfriado mediante ningún ventilador auxiliar)
		? Sí	- Motor motoventilado (Enfriado mediante un ventilador auxiliar)

⚠ ATENCIÓN



PARAMETRIZACIÓN INCORRECTA DE LA FUNCIÓN 'AUX.VENT.'

Si está activado, este parámetro reduce el retardo previo al rearme en un 75%.



Si el motor no se enfría mediante un ventilador auxiliar, el valor de la capacidad térmica será incorrecto.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones o daño al equipo.

Selección del tipo de **acceso** a la configuración de un LUCM:



LR Conf	 	= Remoto	- La configuración puede cargarse mediante el módulo de comunicación asociado (excepto Modbus)
		? Local	- La configuración sólo puede realizarse desde el teclado del producto

Fin del modo de configuración para un LUCM:

Fin	 	= No	ENT o ESC => permanece en Fin
		? Sí	ENT => memoriza la configuración y vuelve a Paro ESC => permanece en Fin



Configuración de un LUCMT

Funciones que deben configurarse para un LUCMT:

Programa (línea 1)		Función (línea 2)	Comentarios
Configurar	 	Idioma	Para seleccionar el idioma de los cuadros de diálogo. Posibilidad de modificar esta selección en la función 34_Idioma .
		Aux.Vent.	Para definir la protección térmica de los motores enfriados por un ventilador auxiliar. Si se activa este parámetro, se reduce el retardo previo al rearme en un 75%. Véase <i>Curvas de activación térmica y de rearme</i> , página 72 .
		TI_Ratio	Para fijar la relación de transformación en amperios para el ajuste de las protecciones y la visualización. TI_Ratio es la función de los transformadores de corriente (de intensidad) utilizados. TI_Ratio debe ajustarse antes de poder cerrar el programa Configurar .
		LR Conf	Para elegir el tipo de acceso a la configuración de la unidad de control multifunción.
		Fin	Para memorizar la configuración y acceder al programa Menú .



Funciones del LUCMT: Idioma, Aux.Vent., TI_Ratio, LR Conf

Idioma de los cuadros de diálogo para un LUCMT:

Idioma	 	= English	Cuadros de diálogo en inglés (por defecto)
		? Français	Cuadros de diálogo en francés
		? Español*	Cuadros de diálogo en español
		? Deutsch*	Cuadros de diálogo en alemán
		? Italiano*	Cuadros de diálogo en italiano

(* a partir de la versión V3.2)

Motor **motoventilado** para un LUCMT: Las características de protección térmica son aquellas necesarias para la protección de un motor.



Aux.Vent.	 	= No	- Motor autoventilado (por defecto) (No enfriado mediante ningún ventilador auxiliar)
		? Sí	- Motor motoventilado (Enfriado mediante un ventilador auxiliar)



⚠ ATENCIÓN**PARAMETRIZACIÓN INCORRECTA DE LA FUNCIÓN 'AUX.VENT.'**



Si está activado, este parámetro reduce el retardo previo al rearme en un 75%.



Si el motor no se enfría mediante un ventilador auxiliar, el valor de la capacidad térmica será incorrecto.



El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones o daño al equipo.Relación de transformación de la corriente **TI_Ratio** para un LUCMT:









TI_Ratio	 	Ningún valor de salida de fábrica ==> el parámetro debe definirse en esta función Tensión principal/tensión secundaria (véase <i>31_Ir motor para LUCM, página 41</i>).	
		30:3	Transformadores de corriente de 30:3
		30:2	Transformadores de corriente de 30:2
		30:1	Transformadores de corriente de 30:1
		50:1	Transformadores de corriente de 50:1
		100:1	Transformadores de corriente de 100:1
		200:1	Transformadores de corriente de 200:1
		400:1	Transformadores de corriente de 400:1
		800:1	Transformadores de corriente de 800:1
		Others	Para introducir las características de los distintos transformadores que figuran a continuación: - Primario (Esp_Prim), - Secundario (Esp_Secund) y - Número de pasos (Esp_externas).

30:3	 	= No	(Por defecto) Vuelve a la selección de parámetros
		? Sí	Para una TI_Ratio de 30:3, el rango de ajuste de la corriente del nivel será de 3,5 - 10,5 A

30:2	 	= No	(Por defecto) Vuelve a la selección de parámetros
		? Sí	Para una TI_Ratio de 30:2, el rango de ajuste de la corriente de nivel será de 5,2 - 15,7 A





30:1	 	= No	(Por defecto) Vuelve a la selección de parámetros
		? Sí	Para una TI_Ratio de 30:1, el rango de ajuste de la corriente de nivel será de 10,5 - 31,5 A

50:1	 	= No	(Por defecto) Vuelve a la selección de parámetros
		? Sí	Para una TI_Ratio de 50:1, el rango de ajuste de la corriente de nivel será de 17,5 - 52,5 A

100:1	 = No	(Por defecto) Vuelve a la selección de parámetros
	 ? Sí	Para una TI_Ratio de 100:1, el rango de ajuste de la corriente de nivel será de 35 - 105 A
200:1	 = No	(Por defecto) Vuelve a la selección de parámetros
	 ? Sí	Para una TI_Ratio de 200:1, el rango de ajuste de la corriente de nivel será de 35 - 105 A
400:1	 = No	(Por defecto) Vuelve a la selección de parámetros
	 ? Sí	Para una TI_Ratio de 400:1, el rango de ajuste de la corriente de nivel será de 140 - 420 A
800:1	 = No	(Por defecto) Vuelve a la selección de parámetros
	 ? Sí	Para una TI_Ratio de 800:1, el rango de ajuste de la corriente de nivel será de 280 - 840 A

Para obtener más información sobre los rangos del ajuste de un LUCMT, remítase a 31_Ir motor para LUCM, [página 41](#).

TI_Ratio Others(otras relaciones de transformación de la corriente). Ajustar los 3 subprogramas siguientes:

Others (línea 1)	Ajuste (línea 2)	Comentarios
Esp_Prim (Característica del circuito primario)	= 00000	Para ajustar el valor de la corriente principal. Rango de ajuste de 1 a 65.535. Por defecto, el valor indicado a la izquierda es 0. Pulse la tecla ENT para iniciar el ajuste. Configure las cinco cifras individualmente con las flechas arriba y abajo, empezando por la izquierda y validando cada una mediante ENT antes de pasar a la siguiente. Cuando lo haya validado todo, aparecerá el número a la izquierda después del signo "=". Para salir, pulse ESC .
	= 00000 5_ _ _ _ _ ENT	Ejemplo de ajuste del parámetro Primario 53214:
	= 50000 _ 3_ _ _ _ ENT	
	= 53000 _ _ 2_ _ _ ENT	
	= 53200 _ _ _ 1_ _ ENT	
	= 53210 _ _ _ _ 4 ENT	
	= 53214	
Esp_Secund (Característica del circuito secundario)	= 1	Para ajustar el valor de la corriente secundaria. El rango de ajuste es de 1 (por defecto) a 500, en incrementos de 1. Pulse la tecla ENT para iniciar el ajuste. Pulse  o  para aumentar o disminuir el valor que aparece en pantalla. Pulse ENT para validar el valor.
Esp_externas	= 1	Para indicar el número de pasos realizados en el primario del transformador de corriente. El rango de ajuste es de 1 (por defecto) a 100, en incrementos de 1. Pulse la tecla ENT para iniciar el ajuste. Pulse  o  para aumentar o disminuir el valor que aparece en pantalla. Pulse ENT para validar el valor.

Ejemplo: Introducción o modificación manual de un informe transformación de 160:1

Esp_Prim (Característica del circuito primario) = 800

Esp_Secund (Característica del circuito secundario) = 1

Esp_externas = 5

$800 / (1 * 5) = 160$.

⚠ ATENCIÓN


MAL AJUSTE DE LA FUNCIÓN 'TI_RATIO'

Debe indicarse la función CT_Ratio para compatibilizar el producto con los transformadores de corriente utilizados.


La función TI_Ratio fija los valores de Ir por defecto y de varias protecciones del motor vigilado.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones o daño al equipo.

Selección del tipo de **acceso** a la configuración de un LUCMT:

LR Conf		= Remoto	- La configuración puede cargarse mediante el módulo de comunicación asociado (excepto Modbus)
		? Local	- La configuración sólo puede realizarse desde el teclado del producto

Fin del modo de configuración para un LUCMT:

Fin		= No	ENT o ESC => permanece en Fin
		? Sí	ENT => memoriza el ajuste y vuelve a Listo ESC => permanece en Fin

Programa 'Menú/Main Menu'

Introducción al programa 'Menú/Main Menu'

Después de configurar la unidad de control multifunción, la visualización indica:

- **Paro** (para un LUCM)
- **Ready** (para un LUCMT).

Pulse **ENT** para acceder al programa **Menú/Main Menu**:

<i>línea 1</i>	Menú/Main Menu
<i>línea 2</i>	1_Info/1_Reference

El programa **Menú/Main Menu** reagrupa todos los subprogramas que el usuario precisa para:

- ajustar los valores y los estados que se visualizan;
- ajustar las funciones de protección;
- configurar las entradas/salidas y la comunicación del módulo y
- acceder a los datos memorizados en el histórico.

Si no se realiza ninguna acción en 30 segundos, la visualización vuelva a

- **Paro** (para un LUCM);
- **Ready** (para un LUCMT).

Funciones del programa 'Menú/Main Menu'

El programa **Menú/Main Menu** muestra los siguientes subprogramas:

Programa (línea 1)	Subprogr. (línea 2)	Comentarios
Menú/Main Menu	1_Info/1_Reference	Para visualizar la información de la unidad de control multifunción y las selecciones realizadas en el menú Configurar/Config Menu .
	2_Visualizar/2_Display	Para definir los valores y los estados que aparecen en la pantalla de la unidad de control en el modo " Marcha/Start ".
	3_Configurar/3_Setup	Para acceder a toda la configuración de base, modificables en el modo " Marcha/Start ".
	4_Ajustar/4_AdvSetup	Para acceder a la configuración de las funciones de protección y de las alarmas asociadas.
	5_Com.conf./5_CommSetup	Para acceder a la configuración del puerto de comunicación RS 485.
	6_Módulo/6_Module	Para acceder a la configuración de comunicación con el módulo de función, modificables en el modo " Marcha/Start ".
	7_Histórico/7_Statistics	Para acceder al histórico de la información guardada en la memoria de la unidad de control multifunción. Contiene el histórico de activaciones y los ordenadores de activación y parada.
	8_Código/8_Password	Para introducir un código de acceso que impida las modificaciones intempestivas de las funciones modificables. Para acceder igualmente a la función de reinicio de la unidad de control multifunción.

Cada subprograma, de 1_Info/1_Reference a 8_Código/8_Password, se encuentra detallado en los siguientes capítulos.

Subprograma 1_Info/1_Reference

Presentación

El subprograma **1_Info/1_Reference** únicamente permite leer las referencias y las selecciones realizadas en el programa **Configurar/Config Menu**.


Puede **consultar** esta información en todos los modos. La información del LUCM es diferente de la del LUCMT.

1_Info para LUCM

Menú aparece en la primera línea del visualizador.

1_Info aparece en la segunda línea del visualizador.

Pulse **ENT** para visualizar la información de configuración (**sólo lectura**).


Subprogr. (líneas 1 y 2)		Función Info (líneas 1 y 2)	Comentarios
1_Info		11_Ref. LUCMX6BL	N.º de fabricación (línea 2).
		12_Versión Vers. xx.xx	N.º de versión (línea 2).
		13_Rango 0,15–0,6 A	Rango de configuración de la corriente del nivel (mín.–máx.) (línea 2).
		14_Carga = Motor 3F	Tipo de carga (línea 2). (Resultado de la selección realizada en Configurar .)
		15_Aux.Vent. = No	Tipo de enfriamiento del motor (línea 2). (Resultado de la selección realizada en Configurar .)
		16_Base = Cont-disy	Tipo de base (línea 2). (Resultado de la selección realizada en Configurar .)

1_Reference para LUCMT

Main Menu aparece en la primera línea del visualizador.

1_Reference aparece en la segunda línea del visualizador.

Pulse **ENT** para visualizar la información de la configuración (**sólo lectura**).

Submenú (líneas 1 y 2)		Función Reference (líneas 1 y 2)	Comentarios
1_Reference		11_Catalog LUCMT1BL	N.º de fabricación (línea 2). <i>Este valor es fijo.</i>
		12_Firmware Rev: xx.xx	N.º de versión (línea 2). <i>Este valor es fijo.</i>
		13_FLA Range 35–105 A	Rango de configuración de la corriente del nivel (mín.–máx.) (línea 2). <i>Este valor es una función de la CT_Ratio configurada.</i>
		14_LoadType = 3 PhMotor	Tipo de carga (línea 2). <i>Este valor es fijo.</i>
		15_AuxFan = No	Tipo de enfriamiento del motor (línea 2). (Resultado de la selección realizada en el menú Config Menu .)
		16_Base = Controller	Tipo de base (línea 2). <i>Este valor es fijo.</i>

Subprograma 2_Visualizar


Presentación

El subprograma **2_Visualizar** permite definir los valores y los estados que aparecerán en bucle en la pantalla de la unidad de control, en modo "**Marcha**".

Puede **activarse/desactivarse** cada función en todos los modos. La visualización del LUCM es diferente de la del LUCMT.

2_Visualizar para LUCM

La función en curso aparece en la segunda línea del visualizador:

Subprogr. (línea 1)		Función (línea 2)	Comentarios
2_Visualizar		21_I media	Corriente media del motor. Corriente monofásica o la media de las corrientes en las tres fases (A). = Sí (por defecto).
		22_% térmico	Capacidad térmica del motor (%). = No (por defecto).
		23_I L1	Corriente L1 medida en la fase L1/T1 (A). = No (por defecto).
		24_I L2	Corriente L2 medida en la fase L2/T2 (A). = No (por defecto).
		25_I L3	Corriente L3 medida en la fase L3/T3 (A). = No (por defecto).
		26_I fuga	Corriente de fallo de conexión a tierra (A). = No (por defecto).
		27_Defecto	Tipo del último fallo (A). = No (por defecto).
		28_Desfase	Porcentaje de desequilibrio entre las fases, para las cargas trifásicas (%). = No (por defecto).

2_Display para LUCMT

La función en curso aparece en la segunda línea del visualizador:

Subprogr. (línea 1)		Función (línea 2)	Comentarios
2_Visualizar		21_I media	Corriente media del motor. Corriente monofásica o la media de las corrientes en las tres fases (A). = Sí (por defecto).
		22_% térmico	Capacidad térmica del motor (%). = No (por defecto).
		23_I L1	Corriente L1 medida en la fase L1/T1 (A). = No (por defecto).
		24_I L2	Corriente L2 medida en la fase L2/T2 (A). = No (por defecto).
		25_I L3	Corriente L3 medida en la fase L3/T3 (A). = No (por defecto).
		26_I fuga	Corriente de fallo de conexión a tierra (A). = No (por defecto).
		27_Defecto	Tipo del último fallo (A). = No (por defecto).
		28_Desfase	Porcentaje de desequilibrio entre las fases, para las cargas trifásicas (%). = No (por defecto).
		29_NumHoras	Número de horas de funcionamiento (h). = No (por defecto).

Subprograma 3_Configurar

Presentación

El subprograma **3_Configurar** permite acceder a todos los ajustes de base.

Pueden **modificarse** todas las funciones en todos los modos. La configuración del LUCM es diferente de la del LUCMT.

ADVERTENCIA

CONFIGURACIÓN INCORRECTA/ERRÓNEA

La configuración (ajustes) puede modificarse en el modo "En marcha".

Los valores pueden definirse mediante la red.

Los periféricos de programación externa deben autorizarse por escrito.



Debe aplicarse la potencia a los valores configurados.

Utilice una contraseña para impedir cualquier modificación ilícita.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

3_Configurar para LUCM

La función actual aparece en la segunda línea del visualizador.



Subprogr. (línea 1)		Función (línea 2)
3_Configurar	 	31_Ir motor 32_Test 33_Pausa 34_Idioma

31_Ir motor para LUCM

El valor de Ir corresponde a la corriente nominal absorbida por el motor. Este valor interviene en la mayoría de las funciones de protección.

El ajuste se realiza con la corriente nominal en plena carga. Conviene utilizar el valor suministrado por la placa del motor.

El rango de ajuste depende de la referencia de la unidad de control multifunción (hay seis referencias posibles). Aparece el valor mínimo por defecto. Los valores aumentan/disminuyen de uno en uno.

	LUCMX6BL	LUCM1XBL	LUCM05BL	LUCM12BL	LUCM18BL	LUCM32BL
 	= de 0,15 A (mín.) a ? 0,6 A (máx.)	= de 0,35 A (mín.) a ? 1.4 A (máx.)	= de 1,25 A (mín.) a ? 5 A (máx.)	= de 3 A (mín.) a ? 12 A (máx.)	= de 4,5 A (mín.) a ? 18 A (máx.)	= de 8 A (mín.) a ? 32 A (máx.)

ADVERTENCIA

CONFIGURACIÓN DE IR INCORRECTA



El ajuste de Ir debe corresponder a la corriente nominal en plena carga del motor.

El ajuste de Ir define los valores por defecto de las otras funciones de protección del motor.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

32_Test para LUCM



Para probar la función de disparo en una sobrecarga térmica:

32_Test	 	= No (por defecto)	Ninguna acción. Para configurar la memoria térmica (véase 43_Niv rearme, página 45).
		? Sí	Inicia una simulación de disparo, si el arrancador está en posición " En marcha ", y aparece Disparado/Test . En modo " Rearme manual ", el acuse de recibo sólo puede realizarse manualmente (botón rotativo). En modo " Rearme a distancia ", el arrancador se desconecta sin disparo de la mecánica. En modo " Rearme automático ", el arrancador se desconecta sin disparo de la mecánica. Cuando haya transcurrido la temporización debido a la memoria térmica, la unidad de control multifunción confirma automáticamente el fallo y el arranque-motor vuelve a arrancar (esta opción debe utilizar un control de dos cables 24 Vcc). Tras una prueba de disparo, la unidad de control multifunción no vuelve a autorizar el arranque más que una vez transcurrida la temporización vinculada a la memoria térmica (120 s por defecto).

Para salir de la función **Test**, efectúe una reconexión mediante el botón rotativo (aparece "Alarma SC" durante unos segundos).
Pulse **ENT** para volver a **Menú/Info_1**.

33_Pausa para LUCM

Para provocar que se pause el motor:

33_Pausa (sólo en versión V1 x)	 	= No (por defecto)	Provoca que el motor se pause en el modo " En marcha ". La unidad de control multifunción desconecta la bobina del arrancador y abre, así, los polos de potencia, manteniendo conectados los bornes A1/A2. El apagado del circuito de control mediante los bornes A1/A2, cuando el producto está en el modo " Pausa ", no provoca ninguna modificación en el estado del control. El producto vuelve a su modo " Pausa " cuando reaparece la tensión. Mantiene cerrados los polos de potencia mientras se alimentan los bornes A1/A2.
		? Sí	Pausa del motor que provoca la apertura de los polos de potencia.

Para salir del modo **Pausa**, pulse **ENT** para volver a **Menú/Info_1**.
Vuelva a **3_Configurar**, a continuación, a **33_Pausa** y cambie el valor a = **No**.

⚠ ADVERTENCIA

ARRANQUE IMPREVISTO DEL MOTOR



La función **Pausa** no debe utilizarse nunca en sustitución de un control de parada.

El funcionamiento del equipo debe cumplir las normas y códigos nacionales y locales de seguridad.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.



34_Idioma para LUCM

Para cambiar el idioma de los cuadros de diálogo:

34_Idioma	 	= English	Cambia el idioma de los cuadros de diálogo con la unidad de control multifunción. Primera selección realizada en el menú Configurar . Cuadros de diálogo en inglés (por defecto)
		? Français	Cuadros de diálogo en francés
		? Español	Cuadros de diálogo en español
		? Deutsch	Cuadros de diálogo en alemán
		? Italiano	Cuadros de diálogo en italiano

3_Setup para LUCMT

La función actual aparece en la segunda línea del visualizador.

Subprogr. (línea 1)		Función (línea 2)
3_Configurar	 	31_Ir motor 32_Test 34_Idioma

31_Ir motor para LUCMT

El valor de Ir corresponde a la corriente nominal absorbida por el motor. Este valor interviene en la mayoría de las funciones de protección.

El ajuste se realiza con la corriente nominal en plena carga. Conviene utilizar el valor suministrado por la placa del motor.

El rango de configuración viene determinado por el valor de la **TI_Ratio** definido en el menú **Configurar**. Aparece el valor mínimo por defecto. Los valores aumentan/disminuyen de uno en uno.

		TI_Ratio					
		30:3	30:2	30:1	50:1	100:1	200:1
⏪ ⏩	= de 3,5 A (mín.) a ? 10.5 A (máx.)	= de 5,2 A (mín.) a ? 15.7 A (máx.)	= de 10,5 A (mín.) a 31.5 (máx.)	= de 17,5 A (mín.) a ? 52.5 A (máx.)	= de 35 A (mín.) a ? 105 A (máx.)	= de 70 A (mín.) a ? 210 A (máx.)	
	400:1	800:1	Others				
	= de 140 A (mín.) a ? 420 A (máx.)	= de 280 A (mín.) a ? 840 A (máx.)	El rango que aparece es una función de la TI_Ratio configurada (3 param.)				

32_Test para LUCMT

Para probar la función de disparo en una sobrecarga térmica:

32_Test	⏪ ⏩	= No (por defecto)	Ninguna acción. Para configurar la memoria térmica (véase 43_Niv rearme, página 45).
		? Sí	Inicia una simulación de disparo, si el arrancador está en posición "Listo" o "En marcha", y muestra Disparado/TestTrp . En modo " Rearme manual ", el acuse de recibo sólo puede realizarse manualmente. En modo " Rearme a distancia ", el arrancador se desconecta sin disparo de la mecánica. En modo " Rearme automático ", el arrancador se desconecta sin disparo de la mecánica. Cuando haya transcurrido la temporización debido a la memoria térmica, la unidad de control multifunción confirma automáticamente el fallo y el arranque-motor vuelve a arrancar (esta opción debe utilizar un control de dos cables 24 Vcc). Tras una prueba de disparo, la unidad de control multifunción no vuelve a autorizar el arranque más que una vez transcurrida la temporización vinculada a la memoria térmica (120 s por defecto).

Para salir de la función **Test**, efectúe una reconexión pulsando el botón Reset (aparece "Alarma SC" durante unos segundos). Pulse **ENT** para volver a **Menú/Info_1**.

34_Idioma para LUCMT

Para cambiar el idioma de los cuadros de diálogo:

34_Idioma	⏪ ⏩	= English	Cambia el idioma de los cuadros de diálogo con la unidad de control multifunción. Primera selección realizada en el menú Configurar . Cuadros de diálogo en inglés (por defecto)
		? Français	Cuadros de diálogo en francés
		? Español*	Cuadros de diálogo en español
		? Deutsch*	Cuadros de diálogo en alemán
		? Italiano*	Cuadros de diálogo en italiano

(* a partir de la versión V3.2)

Subprograma 4_Ajustar

Presentación

El subprograma **4_Ajustar** permite ajustar las funciones de protección y las alarmas asociadas.



Todas las funciones pueden visualizarse en todos los modos.

Todas las funciones pueden modificarse en el modo:

- "Paro" o "Pausa" (LUCM)
- "Listo" (LUCMT).



4_Ajustar

La función actual aparece en la segunda línea del visualizador:

Subprogr. (línea 1)		Función (línea 2)
4_Ajustar	 	41_Clase 42_ModRearme 43_NivelRearme 44_Disp.Magn(<i>no se aplica al LUCMT</i>) 45_Sobrecarg 46_DefTierra 47_Desfase 48_SobrPar 49_BajoPar 410_T.Arranq

41_Clase

Para elegir la clase de disparo:

 	= 5 (por defecto)	Este valor representa el tiempo (en segundos) antes del disparo para una sobrecarga térmica del 600% Ir. El rango de configuración es de 5 a 30, en incrementos de 5. Véase <i>Curvas de activación térmica y de rearme</i> , página 72 . Véase <i>31_Ir motor para LUCM</i> , página 41 .
	? 10	
	? 15	
	? 20	
	? 25	
	? 30	

⚠ ATENCIÓN

CONFIGURACIÓN DE CLASE DE DISPARO INCORRECTO

El ajuste de Clase tiene que corresponder con las características térmicas del motor.


El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones o daño al equipo.

42_ModRearme

Para definir el método de rearme tras la detección de un fallo:

Manual
Remoto
Automático

Véase *Gestión de alarmas, página 66*.

42_ModRearme		= Manual (por defecto)	Permite el acuse de recibo en modo local tras la parada por un fallo.
		? Remoto	Permite el acuse de recibo remoto tras la parada por un fallo debido a 45_Sobrecarga térmica, 32_Test, 410_T.Arranq, 47_Desfase, 49_BajoPar, 48_Bloqueo del motor, a una señal de parada que proporciona un módulo de función o a un fallo de comunicación. <i>El acuse de recibo de un fallo de sobrecarga térmica puede realizarse mediante una operación de apagado y puesta en tensión, pero no produce ningún efecto en la memoria térmica. Es posible que se produzca un nuevo disparo al volver a arrancar, si se sobrepasa la capacidad térmica interna de la unidad de control.</i>
		? Auto	Permite un rearme automático del fallo de sobrecarga térmica.

⚠ PELIGRO

ARRANQUE IMPREVISTO DEL MOTOR

Si una orden de funcionamiento se encuentra siempre presente y el modo de rearme "Automático" está seleccionado, el motor vuelve a arrancar una vez transcurrida la temporización.


El funcionamiento del equipo debe cumplir las normas y códigos nacionales y locales de seguridad.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

43_Niv rearme

El nivel de rearme permite configurar el tiempo transcurrido (**TiempoRearme**) y la capacidad térmica (**NivelRearme**) que se deben alcanzar antes de autorizar un rearme tras un fallo de sobrecarga térmica.

Véase *Curvas de activación térmica y de rearme, página 72*.

43_NivelRearme		TiempoRearme	Permite configurar el retardo (en segundos) antes del rearme tras un fallo de sobrecarga térmica. El rearme manual o el apagado y nueva puesta en tensión del circuito de control por los bornes A1/A2 permite el rearme tras un fallo de sobrecarga térmica, pero no tiene ningún efecto en la memoria térmica interna. Es posible que se produzca un nuevo disparo al volver a arrancar, si se sobrepasa la capacidad térmica interna de la unidad de control multifunción. Para configurar la memoria térmica, véase <i>43_Niv rearme, página 45</i> . Valor por defecto = 120. El rango de configuración es de 1 a 1.000 segundos, en incrementos de 1 segundo.
		NivelRearme	Para configurar el valor de base que debe alcanzar la capacidad térmica para autorizar un nuevo arranque. Valor por defecto = 80%. El rango de configuración es del 35 al 95% de la capacidad térmica, en incrementos del 5%. <i>==> 100 % de la capacidad térmica se alcanza para un valor de corriente del 112 % Ir (véase 31_Ir motor para LUCM, página 41).</i>

⚠ ATENCIÓN

CONFIGURACIÓN INCORRECTA DEL TIEMPO DE REARME


El valor del tiempo de rearme térmico debe ser suficientemente largo para que el motor tenga tiempo de enfriarse tras un fallo térmico.

Consulte las instrucciones del fabricante del motor antes de configurar este parámetro.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones o daño al equipo.

44_Disp.Magn para LUCM

Para configurar el nivel de protección contra las sobreintensidades de un arrancador controlador en una unidad de control LUCM:

44_Disp.Magn		= 1.420% Ir (por defecto)	El rango de ajuste va del 300 al 1.700 % Ir, en incrementos del 20 %. Si se sobrepasa el nivel durante más de 100 ms se produce un disparo mecánico del mecanismo de la base de potencia. ==> <i>Esta función no está disponible si la base de potencia es de tipo Arrancador (Arrancador, LUS../LU2S..) (véase Configuración de un LUCM, página 33).</i> ==> 800 % Ir ==> Arrancadores controladores.
--------------	---	------------------------------	---

NOTA: El disparo debido a una sobreintensidad activa siempre el mecanismo de la base de potencia y requiere un **rearme manual** (botón giratorio), independientemente del modo de rearme elegido (véase *42_ModRearme, página 45*).

 **PELIGRO**


CONFIGURACIÓN INCORRECTA DEL UMBRAL DE SOBREINTENSIDAD

La selección y los parámetros del equipo deben cumplir las normas y códigos nacionales y locales de seguridad.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

45_Sobrecarg


Para activar la función de alarma en caso de protección contra las sobrecargas térmicas:

45_Sobrecarg		Alarma	Para activar o desactivar la alarma. Está activada por defecto (= On). La alarma se dispara en cuanto la capacidad térmica sobrepasa el nivel fijado durante el período de tiempo configurado previamente. No provoca ningún fallo. ==> <i>Esta alarma se desactiva cuando el valor de capacidad térmica disminuye hasta el 95% del valor de su nivel de activación.</i>
		NivelAlarma	Si Alarma = On, para configurar el nivel a partir de cual la unidad de control multifunción activa la alarma en condiciones de sobrecarga térmica. Valor del nivel por defecto = 85 % . El rango de configuración es del 10 al 100 % de la capacidad térmica, en incrementos del 1 %. ==> 100 % de la capacidad térmica se alcanza para un valor de corriente del 112 % Ir (véase <i>31_Ir motor para LUCM, página 41</i>).

46_DefTierra

Para activar y configurar la protección contra los fallos de tierra, o para desactivarla, definiendo los parámetros siguientes:

Disparo
TiempoDisp
NivelDisparo
Alarma
NivelAlarma

 **PELIGRO**






CONFIGURACIÓN INCORRECTA DEL NIVEL DE PROTECCIÓN CONTRA LOS FALLOS DE TIERRA

Los niveles de disparo del fallo de tierra deben configurarse de modo que protejan el cableado y el equipo del motor.

La configuración debe cumplir con las normas y códigos nacionales y locales de seguridad.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

Existe una condición del fallo de tierra si la unidad de control multifunción detecta que la suma de corrientes en las tres fases es distinta de cero durante el período de tiempo configurado previamente:

Disparo		= On (por defecto) ? Off	Permite activar (por defecto) o desactivar la protección contra fallos de tierra. ==> Si el parámetro está activo, un fallo de tierra dispara siempre el mecanismo de la base de potencia y requiere un rearme manual , independientemente del modo de rearme elegido. Véase <i>42_ModRearme</i> , <i>página 45</i> .
TiempoDisp		= 1 s (por defecto)	Período durante el que la unidad de control ha detectado un valor de corriente de tierra superior al nivel fijado, antes de provocar un disparo. Tiempo previo al disparo (= 1.0 s por defecto). El rango de configuración es de 0,1 a 1,2 segundos, en incrementos de 0,1.
NivelDisparo		= x (30% Ir mínimo por defecto)	Ajuste del valor del nivel de la corriente de tierra que define la condición de fallo. Por defecto, ajuste = 30% Ir mínimo. El rango de ajuste es del 20 al 500% del rango de ajuste de la unidad de control multifunción utilizado, en incrementos del 10%. Por ejemplo, para un LUCM1XBL (Ir mín. = 0,15 A), el rango de ajuste es de 0,03 a 0,75 A, en incrementos de 0,01 A. El valor por defecto es 0,04 A.
Alarma		= On (por defecto) ? Off	Activar (por defecto) o desactivar la alarma de protección contra los fallos de conexión a tierra. La alarma se desactiva cuando el valor de la corriente de fallo de tierra disminuye hasta el 95% del valor de su nivel de activación. Una alarma no provoca el disparo (fallo producto).
NivelAlarma		= x (30% Ir mínimo por defecto)	Si Alarma = On, para configurar el valor del nivel de la corriente de tierra que define la condición de alarma. El rango de ajuste es del 20 al 500% Ir mínimo del rango de configuración de la unidad de control multifunción utilizado, en incrementos del 10%. Por ejemplo, para un LUCM1XBL (Ir mín. = 0,15 A), el rango de ajuste es de 0,03 a 0,75 A, en incrementos de 0,01 A. El valor por defecto es 0,04 A.

47_Desfase

Para configurar los parámetros de protección contra los desequilibrios de fases o las pérdidas de fase en caso de que se utilice una carga trifásica:

Disparo
TemDispArran
TemDispMarch
NivelDisparo
Alarma
NivelAlarma

Existe una condición de fallo de desequilibrio si la desviación en % entre la corriente en una fase y la corriente media en las tres fases es superior al valor configurado, con una duración al menos igual a la visualizada.

El ajuste de la duración debe realizarse para las condiciones de arranque y de funcionamiento normal.

==> *Esta función no está disponible para las cargas monofásicas.*

ADVERTENCIA

CONFIGURACIÓN INCORRECTA DEL UMBRAL CONTRA LOS DESEQUILIBRIOS DE FASES

Los niveles de desequilibrio de las fases deben configurarse de modo que protejan el cableado y el equipo del motor.

La función se desactiva para las cargas de motor monofásico.

La configuración debe cumplir con las normas y códigos nacionales y locales de seguridad.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

Disparo		= On (por defecto)	Permite activar o desactivar la protección contra los desequilibrios de las fases o las pérdidas de fase. ==> El modo de rearme depende de la selección realizada (véase 42_ModRearme , página 45).
		? Off	
TemDispArran		= 0,7 s (por defecto)	(Arranque) Tiempo antes del disparo. Permite configurar la duración del fallo de "desequilibrio de fase" durante la fase de arranque, antes de que se produzca el disparo. El rango de configuración, durante la fase de arranque, es de 0,2 a 20 segundos, en incrementos de 0,1 s. Este tiempo se aplica si la condición de desequilibrio aparece durante la fase de arranque (véase Fase de arranque , página 59)
TemDispMarch		= 5,0 s (por defecto)	(Funcionamiento) Tiempo antes del disparo. Permite configurar la duración del fallo de "desequilibrio de fase" después de la fase de arranque, antes de que se produzca el disparo. El rango de configuración, después de la fase de arranque, es de 0,2 a 20 segundos, en incrementos de 0,1s. Este tiempo se aplica si la condición de desequilibrio aparece después de la fase de arranque. Véase Fase de arranque , página 59 .
NivelDisparo		= 10 (por defecto)	Nivel de disparo (en % Idesq). Permite configurar el nivel de desequilibrio que define la condición de disparo. El rango de configuración es del 10 al 30% del desequilibrio de fase, en incrementos del 1%.
Alarma		= On (por defecto)	Permite activar o desactivar la alarma de protección contra los desequilibrios de las fases o las pérdidas de fase. La alarma se desactiva cuando el valor del desequilibrio no alcanza el 95% del valor de su nivel de activación.
		? Off	
NivelAlarma		= 10 (por defecto)	Para configurar el valor del nivel de desequilibrio que define la condición de alarma (en % Idesq). El rango de configuración es del 10 al 30% del desequilibrio de fase, en incrementos del 1%.




48_SobrPar/48_Jam

Existe una condición de fallo de bloqueo si el valor de la corriente sobrepasa el nivel fijado a lo largo del período seleccionado, tras el período de arranque (véase [Fase de arranque](#), [página 59](#)).

Para configurar los parámetros de protección contra los bloqueos mecánicos:

Disparo
TiempoDisp
NivelDisparo
Alarma
NivelAlarma






Disparo		= Off (por defecto)	Permite activar o desactivar la protección contra los bloqueos mecánicos. ==> El modo de rearme depende de la selección realizada (véase 42_ModRearme , página 45).
		? On	
TiempoDisp		= 5 s (por defecto)	Si Disparo = On, permite configurar el valor de la corriente que inicia la cuenta atrás antes del disparo. Configura el período durante el que la unidad de control multifunción debe detectar una corriente superior al nivel fijado antes del disparo. La cuenta atrás no empieza hasta que termina el período de arranque (véase Fase de arranque , página 59). El rango de configuración va de 1 a 30 segundos, en incrementos de 1 segundo.

NivelDisparo		= 200 (por defecto)	Si Disparo = On, permite configurar el nivel de disparo (en % Ir). El rango de ajuste va del 100 al 800 % Ir, en incrementos del 10 %.
Alarma		= Off (por defecto) ? On	Permite activar o desactivar la alarma de protección contra los bloqueos mecánicos. La alarma se desactiva cuando el valor de la corriente no alcanza el 95% del valor de su nivel de activación.
NivelAlarma		= 200 (por defecto)	Si Alarma = On, permite configurar el valor de la corriente que inicia la cuenta atrás, antes de activar la alarma (en % Ir). El rango de ajuste va del 100 al 800 % Ir, en incrementos del 10 %.

49_BajoPar

Protección contra las subcargas y las marchas en vacío:

Disparo
TiempoDisp
NivelDisparo
Alarma
NivelAlarma

Disparo		= Off (por defecto) ? On	Permite configurar los parámetros de la protección contra las subcargas y las marchas en vacío. Existe una condición de fallo de subcarga, si el valor de la corriente no alcanza el nivel fijado durante el período seleccionado, tras el período de arranque (véase <i>Fase de arranque, página 59</i>). Permite activar o desactivar la protección contra las subcargas y las marchas en vacío. ==> El modo de rearme depende de la selección realizada (véase <i>42_ModRearme, página 45</i>).
TiempoDisp		= 10 s (por defecto)	Si Disparo = On, permite configurar el tiempo previo al disparo. Permite configurar el período en el que la unidad de control debe detectar una corriente inferior al nivel fijado antes del disparo. La cuenta atrás no empieza hasta que termina el período de arranque (véase <i>Fase de arranque, página 59</i>). El rango de configuración va de 1 a 200 segundos, en incrementos de 1 segundo.
NivelDisparo		= 50 % Ir (por defecto)	Si Disparo = On, permite configurar el nivel de disparo. Permite configurar el valor de la corriente que inicia la cuenta atrás previa al disparo. El rango de ajuste va del 30 al 100% Ir, en incrementos del 1%.
Alarma		= Off (por defecto) ? On	Si Alarma = On, permite activar o desactivar la alarma. La alarma se desactiva cuando el valor de la corriente sobrepasa el 105% del valor de su nivel de activación. Activar o desactivar la alarma de protección contra las subcargas y las marchas en vacío.
NivelAlarma		= 50 % Ir (por defecto)	Si Alarma = On, permite configurar el valor de la corriente que inicia la cuenta atrás previa a la activación de la alarma. El rango de configuración va del 30 al 100% Ir, en incrementos del 1%.

410_T.Arranq

Permite configurar los parámetros de protección contra los arranques prolongados:

Disparo
TiempoDisp
NivelDisparo
Alarma
NivelAlarma

Durante la fase de arranque, existe una condición de fallo de arranque prolongado, si el valor de la corriente sobrepasa el nivel fijado durante el período seleccionado (véase *Fase de arranque*, [página 59](#)).
 ==> *La función de arranque prolongado no tiene ningún efecto en la función de protección contra las sobrecargas térmicas. Si se alcanza el límite de capacidad térmica durante la fase de arranque, el arrancador se disparará con un fallo de sobrecarga térmica*".

Disparo		= Off (por defecto)	Permite activar o desactivar la protección contra los arranques prolongados. ==> El modo de rearme depende de la selección realizada (véase <i>42_ModRearme</i> , página 45).
		? On	
TiempoDisp		= 10 s (por defecto)	Si Disparo = On, permite configurar la duración máxima (en segundos) de la fase de arranque antes del disparo (véase <i>Fase de arranque</i> , página 59). El rango de configuración va de 1 a 200 segundos, en incrementos de 1 segundo.
NivelDisparo		= 100 (por defecto)	Si Disparo = On, permite configurar el valor de corriente que provocará un disparo, una vez que la fase de arranque haya terminado (en % Ir). El rango de ajuste va del 100 al 800 % Ir, en incrementos del 10 %.
Alarma		= Off (por defecto)	Activar o desactivar la alarma de protección contra los arranques prolongados. La alarma desaparece cuando el valor de la corriente baja un 5% por debajo del nivel configurado o al final del arranque.
		? On	
NivelAlarma		= 100 (por defecto)	Si Alarma = On, permite configurar el valor de la corriente que inicia la cuenta atrás, antes de activar la alarma (en % Ir). El rango de ajuste va del 100 al 800 % Ir, en incrementos del 10 %.

Subprograma 5_Com. Conf

Presentación

El subprograma **5_Com. Conf.** permite ajustar el puerto de comunicación Modbus RS 485, situado en la parte delantera de la unidad de control multifunción.

Todas las funciones pueden **ajustarse** en el modo:

- "Paro" o "Pausa" (LUCM)
- "Listo" (LUCMT).

El vínculo asíncrono RS 485 admite el protocolo esclavo Modbus.

Los dispositivos de visualización o de configuración a distancia, que inician la comunicación leyendo o escribiendo datos en los registros de 16 bits de la unidad de control multifunción, deben ser maestros Modbus.

NOTA: Para obtener más información sobre el protocolo Modbus, consulte >www.Modbus.org>.

ADVERTENCIA

MALA UTILIZACIÓN DEL PUERTO DE COMUNICACIÓN

Los puertos de comunicación deben utilizarse exclusivamente para las transferencias de datos no críticos.



La supervisión del estado de los contactores y de los niveles de corriente se retrasa por el tiempo de transmisión y no debe utilizarse en caso de que se tomen decisiones de control críticas.

Las funciones como Parada y Pausa no deben utilizarse en caso de emergencia ni de aplicaciones de control crítico.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.



5_Com. Conf.

La función actual aparece en la segunda línea del visualizador:

Subprogr. (línea 1)		Función (línea 2)
5_Com. Conf.	 	51_Dirección 52_Baudios 53_Paridad 54_Acceso 55_NO Com.

51_Dirección

Permite definir la dirección del puerto de comunicación RS 485, seleccione un número de esclavo Modbus:

51_Dirección	 	= 1 (por defecto)	Números disponibles: de 1 a 247, de uno en uno.
--------------	--	----------------------	---



NOTA: La dirección 127 se reserva para una conexión punto a punto. No se tiene que utilizar para una red que incluya varias unidades de control multifunción.

La dirección 127 se reserva para una conexión punto a punto con un software de configuración como por ejemplo PowerSuite. De este modo, la conexión es posible sin conocer la dirección de la unidad de control multifunción.

Todas las unidades de control multifunción responden a la dirección 127.



52_Baud

Permite definir la velocidad de transmisión Modbus del puerto de comunicación RS 485:

52_Baudios	 	= 19200 (por defecto) ? 9600 ? 4800 ? 1200	Define el valor de la velocidad de transmisión de las tramas entre el puerto de comunicación y el equipo conectado.	bps
------------	--	--	---	-----

53_Paridad

Permite definir la paridad del vínculo asíncrono del puerto de comunicación RS 485:



53_Paridad		? Even (por defecto)	Un bit de partida, ocho bits de datos, un bit de paridad y un bit de parada (11 bits en total).
	 	= None	Un bit de partida, ocho bits de datos y un bit de parada (10 bits en total).

54_Acceso

Permite autorizar o invalidar las escrituras de los registros internos mediante el puerto de comunicación.

Si la función se invalida, los controles de escritura sólo se aceptan mediante los siguientes registros:



- Teclado remoto (registro 1.100),
- Estado de la unidad de control multifunción (registro 704),
- Estado ampliado de la unidad de control multifunción (registro 705) y
- Configuración del módulo de comunicación o de la opción (registros 680–690).

54_Acceso		= On (por defecto)	Autorice o invalide las escrituras de los registros internos mediante el puerto de comunicación.
		? Off	

55_NO Com.

Comportamiento del arrancador en caso de que no haya comunicación durante un mínimo de 10 s.

Respuesta en caso de pérdida de comunicación:

55_NO Com.		= Ignorar (por defecto)	Desactiva el watchdog del puerto de comunicación.
		? Parar	El acuse de recibo se realiza al pulsar la tecla ENT o al enviar un control mediante el bus. (Registro 704-bit 3)
		? Disparo	Precisa un rearme manual .
		? Alarma	La pérdida de comunicación provoca una alarma. Desaparece después de restablecer la comunicación.

Subprograma 6_Módulo/6_Module

Presentación

El subprograma **6_Módulo/6_Module** permite configurar el módulo que puede leer y escribir dentro de los registros de la unidad de control multifunción.

Pueden **modificarse** todas las funciones en todos los modos.



La configuración de este módulo puede realizarse:

- ya sea directamente mediante la introducción de códigos del teclado o
- de forma remota mediante el puerto serie de comunicación RS 485 (véase *Puerto serie de comunicación RS 485, página 79*).

Para conocer la definición de códigos, consulte la documentación de cada módulo.



6_Módulo/6_Module

La función actual aparece en la segunda línea del visualizador.

Subprogr. (línea 1)		Función (línea 2)
6_Módulo/6_Module	 	61_ID-Borrar/61_ID Clear 62_Info/62_Reference 63_Identif/63_ID Set 64_DecParam/64_Param dec 65_HexParam/65_Param hex



61_ID-Borrar/61_ID Clear

Permite poner a cero el número de identificación del módulo desactivando la función Watchdog:

61_ID-Borrar/61_ID Clear	 	= Sí (por defecto)	Vuelve a poner a cero el número de identificación del módulo.
		? No	



62_Info/62_Reference

Permite visualizar las referencias comerciales del módulo de modo que el módulo las escriba en los registros de la unidad de control multifunción (**sólo lectura**):

62_Info/62_Reference	 	Módulo/Module ID = 0	Código de identificación del módulo (línea 2). "ID = 0" indica tanto la ausencia del módulo como la presencia de un módulo no reconocido.
		Ref./Catalog ?	Referencia del módulo (línea 2). Si "ID = 0" ==> la referencia se sustituye por "?".
		Versión/Firmware Vers./Rev: 0.00	Número de versión del módulo (línea 2). Si "ID = 0" ==> la versión se sustituye por "0.00".

63_Identif/63_ID Set



Permite definir el código de identificación del módulo en la unidad de control multifunción, con el fin de aportar las funciones de vigilancia y de configuración:

63_Identif/63_ID Set	 	= 0 (por defecto)	El rango de los códigos de identificación va de 0 a 255, de uno en uno.
----------------------	--	----------------------	---

64_DecParam/64_Param dec

Permite configurar, al formato decimal, una lista de parámetros numerados del 1 al 10, que se reenvían a los registros 681–690 del módulo de comunicación.


==> Esta función define los mismos parámetros que **65_HexParam/65_Param hex**.

64_DecParam/64_Param dec	 	Parámetro 1–10 = 00000 (por defecto)	(Línea 1) número del parámetro (del 1 al 10). (Línea 2) configuración al formato decimal. ==> Los parámetros pueden configurarse de 00000 a 65.535.
--------------------------	--	--	---

65_HexParam/65_Param hex

Permite configurar, al formato hexacimal, una lista de parámetros numerados del 1 al 10, que se reenvían a los registros 681–690 del módulo de comunicación.

==> Esta función define los mismos parámetros que **64_DecParam/64_Param dec**.

(6_Módulo/6_Module) 65_HexParam/65_Param hex		Parámetro 1–10 = 0000 (por defecto)	(Línea 1) número del parámetro (del 1 al 10). (Línea 2) configuración al formato hexadecimal. ==> Los parámetros pueden configurarse de 0000 a FFFF.
--	---	---	--

Para configurar los parámetros 1–10 del módulo, utilice la función **64_DecParam/64_Param dec** (configuración en formato decimal) o la función **65_HexParam/65_Param hex** (configuración en formato hexadecimal).

Subprograma 7_Histórico

Presentación

El subprograma **7_Histórico** permite acceder al histórico de los fallos guardados en la memoria de la unidad de control multifunción.

Todas las funciones pueden **consultarse** en el modo:

- "Paro " o "Pausa" (LUCM).
- "Ready" (LUCMT).



La unidad de control multifunción guarda:

- **El histórico de disparos:** información de los últimos cinco disparos (tipo de disparo, corriente media, corrientes de fases). Esta información se guarda en la unidad de control justo antes de la desconexión. ==> Los disparos provocados por fallos internos no aparecen en los últimos cinco disparos.
- **Los contadores de disparos y paros:** valores de los contadores de marcha, paros, fallos y disparos desde la última puesta a cero.

NOTA: La activación de la función **83_RstHistor/83_Rst Stats** borra todos los datos del histórico.



7_Histórico

La función actual aparece en la segunda línea del visualizador:

Subprograma (línea 1)		Función (línea 2)
7_Histórico	 	71_Defecto 0 72_Defecto 1 73_Defecto 2 74_Defecto 3 75_Defecto 4 76_Total



71_Defecto 0/71_LastTrip 0

Histórico del último fallo:

 	Tipo=xxxxxx (por defecto)	Tipo del último fallo Véase <i>Códigos de fallo, página 67.</i>
	Ir=xxx A	Visualización de 31_Ir motor medido justo antes del disparo
	Therm=/Termic xxx%	Visualización del porcentaje de la capacidad térmica.
	I med= xxx A	Visualización de la corriente media del motor medida justo antes del disparo.
	IL1= xxx A	Visualización de la corriente L1 medida justo antes del disparo.
	IL2= xxx A	Visualización de la corriente L2 medida justo antes del disparo.
	IL3= xxx A	Visualización de la corriente L3 medida justo antes del disparo.
	IDT=/IGR= xxx A	Visualización de la corriente de fallo de tierra (IDT/IGR) medida justo antes del disparo



72_Defecto 1/72_LastTrip 1

Histórico del penúltimo fallo:

 	Los parámetros que aparecen en esta función son idénticos a los que aparecen en la función 71_Defecto 0/71_LastTrip 0.
--	--



73_Defecto 2/73_LastTrip 2

Histórico del fallo n-2:

 	Los parámetros que aparecen en esta función son idénticos a los que aparecen en la función 71_Defecto 0/71_LastTrip 0.
--	--



74_Defecto 3/74_LastTrip 3

Histórico del fallo n-3:

 	Los parámetros que aparecen en esta función son idénticos a los que aparecen en la función 71_Defecto 0/71_LastTrip 0.
--	--



75_Defecto 4/75_LastTrip 4

Histórico del fallo n-4:

75_Defecto 5	 	Los parámetros que aparecen en esta función son idénticos a los que aparecen en la función 71_Defecto 0/71_LastTrip 0.
--------------	--	--

76_Total

Histórico de todos los eventos relativos al arranque, a la marcha y a los fallos:

76_Total	 	N.ºArranques	Número de arranques
		NºAutoRearm/Auto Resets	Número de rearmes automáticos.
		Disparos	Número de disparos.
		Horas func	Número de horas en el modo de marcha
		N.ºCortocirc	Número de cortocircuitos.
		Disp.Magn/MagTrip	Número de fallos por sobreintensidad.
		N.ºSobrecarg	Número de fallos por sobrecarga térmica.
		N.ºDefTierra/GF Trips	Número de fallos de tierra.
		N.ºDesfases/Imbal Trips	Número de fallos de desequilibrio/pérdida de fase.
		N.ºSobrePar/Jam Trips	Número de fallos de bloqueo.
		N.ºBajoPar/UndrLd Trips	Número de fallos por subcarga (marcha en vacío).
		N.ºArran.Larg/LongSt Trips	Número de fallos de arranque prolongado.
		N.ºFallosCom	Número de fallos por pérdida de comunicación en el puerto serie RS 485.
		FalloIn	Número de fallos internos de la unidad de control multifunción.
		Alarma SC	Número de alarmas de sobrecarga térmica.
		IdMod	Número de fallos de reconocimiento de la identificación del módulo (ej.: ID incorrecto o ningún módulo).
		FalloMod/Mod Int	Número de fallos internos del módulo.
		DispMod	Número de fallos de disparo del módulo.
OffMod	Número de fallos de paro del módulo.		
Histórico	FIN		

Subprograma 8_Código/8_Password

Presentación

El subprograma **8_Código/8_Password** impide que las personas no autorizadas ajusten la unidad de control multifunción.

Todas las funciones pueden **modificarse** en el modo:

- "**Paro**" o "**Pausa**" (LUCM);

- "**Ready**" (LUCMT).


El código de acceso (**0000**), de fábrica, inhibe las propiedades del código de acceso.

El rango de definición del código de acceso va de 0001 a 9.999.

Este subprograma permite igualmente **reiniciar** la unidad de control multifunción (restablece los valores de fábrica de las funciones que pueden ajustarse y del histórico).

8_Código/8_Password

La función actual aparece en la segunda línea del visualizador:

Subprogr. (línea 1)		Función (línea 2)
8_Código/8_Password		81_Code OFF/81_Unlock 82_Code ON/82_Lock 83_RstHistor/83_Rst Stats 84_Reset/84_RstToDfts

Bloqueo y desbloqueo del código de acceso

Para bloquear el código, en primer lugar, utilice la función **82_Code ON/82_Lock**. Introduzca el código y confírmelo, a continuación (dos introducciones). Aparece **OK/DONE**.

Dispone de varias opciones para desbloquear el código:

1. ¿Desea desbloquear el código definitivamente?

Vaya a **82_Code ON/82_Lock** donde la interfaz hombre-máquina le propondrá un **Code/Passwd? 0xxx**. Introduzca el código. A continuación, la interfaz hombre-máquina solicita un **NewCode/New PSW? 0xxx**. Introduzca **0000** y, a continuación, pulse **ENT**. Valídelo (vuelva a hacerlo **0000** y, a continuación, pulse **ENT**). **OK/Done** aparece en pantalla.

Para bloquear el código, debe volver a la función **82_Code ON/82_Lock**.

2. ¿Desea desbloquear el código temporalmente?

Se ofrecen dos opciones:





- Puesto que ya se ha introducido un código en **82_Code ON/82_Lock**, vaya a **81_Code ON/81_Unlock**, donde se indica el **Code/Passwd? 0xxx**. Introduzca el código: se escribe fugazmente **En línea** o
- vaya directamente al parámetro que desee modificar, donde la interfaz hombre-máquina el solicitará el código: **Code/Passwd? 0xxx**. Introduzca el código: se escribe fugazmente **en línea**. A continuación, puede modificar cualquier otro parámetro libremente, mientras que no haya salido del programa **Menú/Main Menu**.

Para bloquear el código, el proceso se realiza automáticamente si:

- sale de **Menú/Main Menu** (pulsando **ESC** sucesivamente);
- deja pasar 30 segundos sin realizar ninguna acción con el teclado;
- desconecta la unidad de control o
- en un LUCM, en base LUB../LUS..., se produce un corte de alimentación auxiliar y de A1/A2.

81_Code OFF/81_Unlock





Esta función invalida la protección mediante el código de acceso. La función **82_Code ON/82_Lock** debe desactivarse antes de poder modificar cualquier parámetro de la unidad de control multifunción.

81_Code OFF/81_Unlock	 	Code/Passwd? (0001 – 9.999)	<p>La función inicia la secuencia de desbloqueo. La unidad de control multifunción muestra Code/Passwd?.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Seleccione el valor (de 0 a 9) de la primera cifra mediante las teclas /. ● Pulse la tecla ENT para validar la primera cifra y pasar a la segunda. ● Utilice el mismo método para la segunda, tercera y cuarta cifra. ● Tras validar la cuarta y última cifra mediante la tecla ENT, puede modificarse la configuración.
--------------------------	--	--------------------------------	---

82_Code ON/82_Lock

Permite activar la protección de la unidad de control multifunción mediante un código de acceso. Un código de acceso a **0000** invalida completamente las propiedades de la función.

==> El código de acceso actual (sólo si es 0000) puede modificarse mediante el puerto de comunicación Modbus RS 485.



82_Code ON/82_Lock	 	NewCode/New PSW? (0001 – 9.999)	<p>La función de activación del código de acceso inicia la secuencia de bloqueo. La unidad de control multifunción muestra NewCode/New PSW?.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Seleccione el valor (de 0 a 9) de la primera cifra mediante las teclas /. ● Pulse la tecla ENT para validar la primera cifra y pasar a la segunda. ● Utilice el mismo método para la segunda, tercera y cuarta cifras. ● Tras validar la cuarta y última cifra mediante la tecla ENT ==> la unidad de control multifunción muestra Validar/Confirm****. ● A continuación, habrá que volver a introducir las cuatro cifras como antes. <p><i>==> Tras proteger la configuración, no pueden verse las funciones de control y de comando.</i></p>
--------------------	--	------------------------------------	---

83_RstHistor/83_RST Stats

Permite volver a poner a cero todos los contadores y los históricos de fallos (véase **7_Histórico/7_Statistics**).

==> Ningún valor del histórico podrá recuperarse tras validar esta función. Por tanto, se recomienda guardar previamente los datos del histórico.

==> La desconexión de la unidad de control multifunción no vuelve a poner los contadores a cero.



83_RstHistor/83_RST Stats	 	= No (por defecto)	Desactive la puesta a cero del histórico.
		? Sí	Active la puesta a cero del histórico y borre todo el histórico.

84_Reset/84_RstToDfts

Para restablecer la configuración por defecto (de fábrica) de la unidad de control multifunción. Las estadísticas también vuelven a ponerse a cero.

Al activar esta función, el usuario vuelve al programa **Configurar/Config Menu**.

==> Ninguna configuración podrá recuperarse tras validar esta función. Por tanto, se recomienda utilizar un dispositivo externo para guardar previamente la configuración del histórico.

84_Reset/84_RstToDfts	 	= No (por defecto)	Desactive el restablecimiento de la configuración por defecto.
		? Sí	Active el restablecimiento de la configuración por defecto, restablezca todas las funciones que puedan ajustarse a los valores de fábrica con la puesta a cero del histórico.

Fase de arranque

Presentación

La fase de arranque corresponde al lapso de tiempo necesario para que el motor alcance la corriente de carga nominal después de alimentar los bornes A1/A2.

La duración de la fase de arranque, que puede configurarse en la función **410_T.Arranq**, se utiliza para fijar el retraso del inicio de las funciones de protección: **47_Desfase**, **48_SobrPar** y **49_BajoPar**.

Inicio de la fase de arranque

El **inicio de la fase de arranque** es la función de la unidad de control utilizada.

- **Inicio de la fase de arranque de un LUCM**

Sobreviene en cada cierre de los polos de potencia. Para ello, los bornes A1/A2 deben estar alimentados, el modo "Pausa" no debe activarse y no debe producirse ningún fallo en ese instante. Mientras se alimentan los bornes A1/A2, el inicio de la fase de arranque sobreviene en cada rearme tras un fallo o al terminar el modo "Pausa".

==> Sólo se puede producir un nuevo inicio de fase de arranque si los polos de potencia se abren y vuelven a cerrarse, independientemente de la alimentación de la base.

- **Inicio de la fase de arranque de un LUCMT**

Sobreviene en cada detección de una corriente media superior al 10% Ir.

Cada vez que el valor de la corriente media alcanza un valor por debajo del 5% Ir sin que se haya producido ningún fallo, la unidad de control LUCMT cambia al estado "Listo".

No se detectará ningún nuevo arranque en caso de que pase del 10%, si no ha habido ningún paso por debajo del 5% previamente.

Fin de la fase de arranque

El **fin de la fase de arranque** viene determinado por distintos casos:

- Si se desactiva **410_T.Arranq**:

La corriente sobrepasa el nivel y vuelve a disminuir dentro de los plazos establecidos (*véase el caso n.º 1*).

La corriente sobrepasa el nivel, pero siempre está por debajo al terminar el plazo (*véase el caso n.º 2*).

La corriente no sobrepasa el nivel al terminar el plazo (*véase el caso n.º 3*).

- Si se activa **410_T.Arranq**:

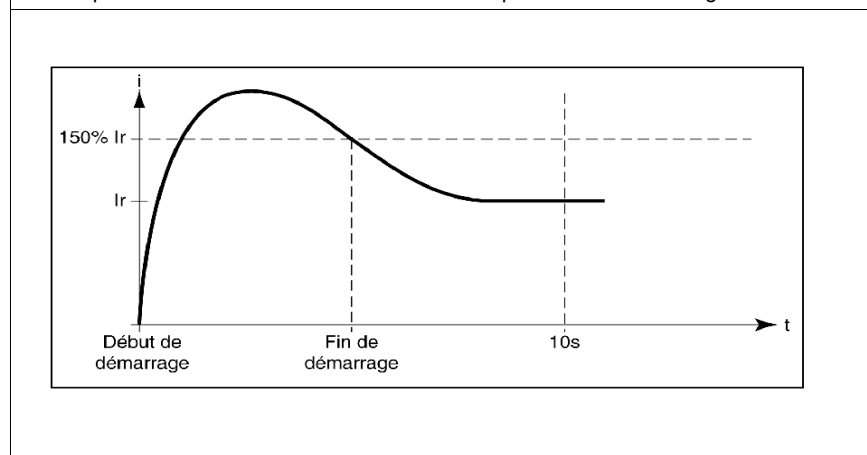
El principio es el mismo que con un Arranque largo desactivado, pero tanto el nivel Ir, como la temporización no son fijos:

- El nivel de corriente puede configurarse de 100 a 800% Ir (150% por defecto),
- El tiempo de disparo puede configurarse de 1 a 200 segundos (10 s por defecto).

Fin de la fase de arranque (caso n.º 1)

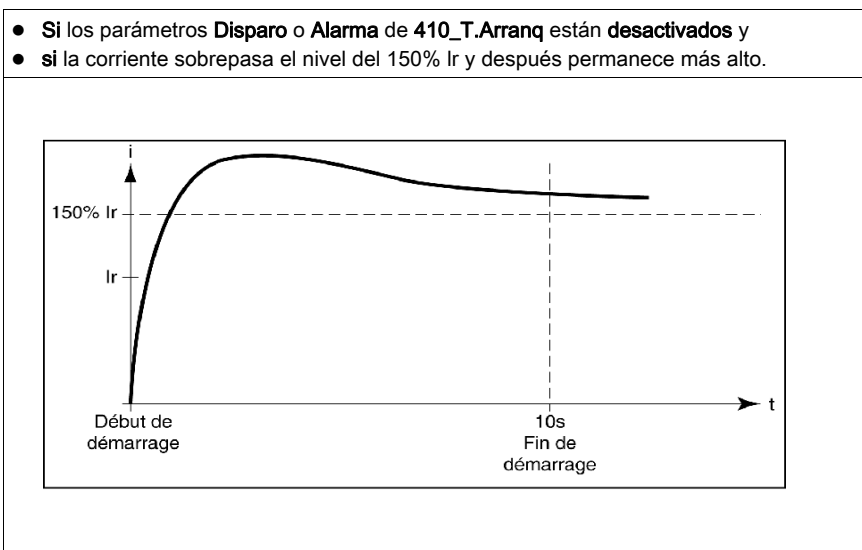
Cuando la corriente de arranque vuelve a estar por debajo del nivel del 150% Ir:

- Si los parámetros **Disparo** o **Alarma** de **410_T.Arranq** están **desactivados** y
- **y si** la corriente sobrepasa el nivel de 150 % Ir,
- **si** el plazo transcurrido desde el Inicio del arranque es inferior a 10 segundos.



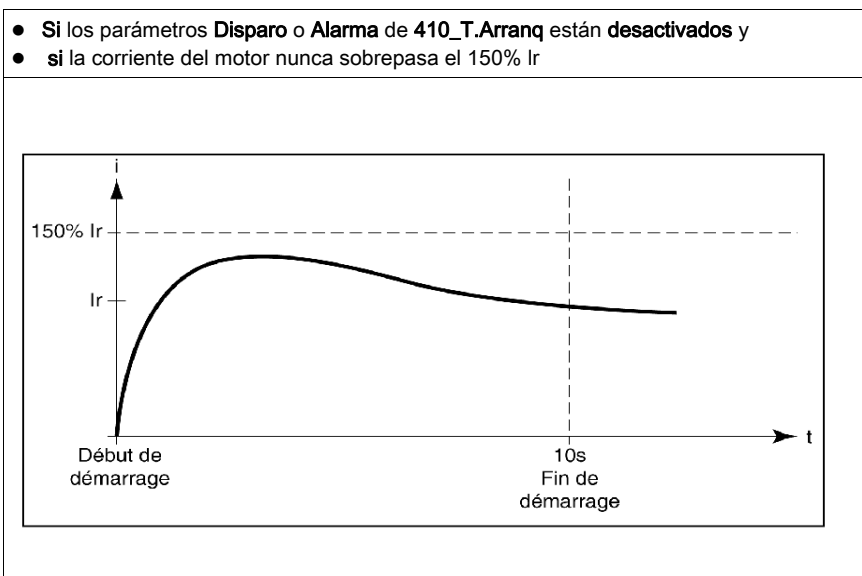
Fin de la fase de arranque (caso n.º 2)

Cuando la corriente de arranque vuelve a disminuir y han transcurrido 10 segundos:



Fin de la fase de arranque (caso n.º 3)

Cuando la corriente de arranque vuelve a disminuir y han transcurrido 10 segundos:



Capítulo 4

Gestión de alarmas fallos

Alarmas y fallos

La gestión de alarmas describe:

- el modo "Alarma/Warning" y
- el texto y los códigos de las alarmas.

La gestión de fallos describe:

- el modo "Defecto/LastTrip" y
- el texto y los códigos de los fallos.

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Gestión de alarmas	66
Gestión de fallos	67

Gestión de alarmas

Modo "Alarma/Warning"

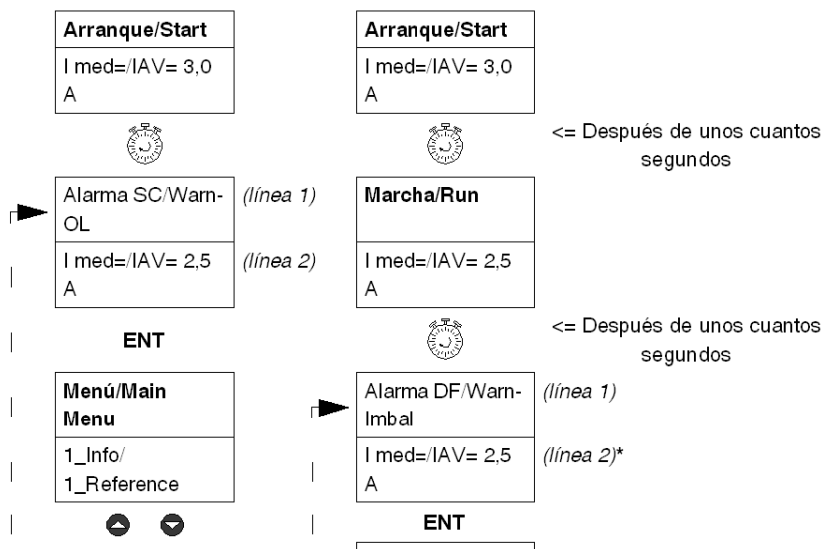
Este modo sobreviene únicamente para las alarmas activadas antes de la fase de arranque:

- sobrecarga, fallo de conexión a tierra y desequilibrio de fases (activados al salir de fábrica);
- bloqueo, infracarga y arranque largo (que van a ajustarse).

Cuando se activa una alarma, aparece **Alarma/Warning** seguido del tipo de alarma en la línea 1. Si se instala un módulo de comunicación, el texto es distinto.

NOTA: Cuando la temporización ha transcurrido, aparece el tipo de alarma correspondiente en la línea 1.

Mediante la tecla **ENT**, el usuario se desplaza por la configuración para comprobar el valor del parámetro **NivelAlarma/Warn Level**, pero la configuración de este parámetro sólo puede realizarse en el modo "Paro/Off".



* Véase Modo "Marcha/Start", página 32.

Códigos y texto de las alarmas

Durante una condición de alarma, aparece un número de código de alarma en los registros de vigilancia 460 y 461. El registro del histórico 116 contiene el número de alarmas de sobrecarga térmica desde la última puesta a cero.

Significado de los términos que aparecen en la pantalla de la unidad de control multifunción y códigos correspondientes:

Línea 1	Comentario	Código
Alarma DT/Warn-GF	Alarma de un fallo de conexión a tierra	3
Alarma SC/Warn-OL	Alarma de una sobrecarga térmica	4
Alarma TA/Warn-LongSt	Alarma del tiempo de arranque	5
Alarma SP/Warn-Jam	Alarma de un bloqueo mecánico	6
Alarma DF/Warn-Imbal	Alarma de un desequilibrio de fases	7
Alarma BP/Warn-UndrLd	Alarma de un bajo par (funcionamiento en vacío)	8
Alarma Tint/Warn-IntTmp	Alarma de la temperatura interna de la unidad de control multifunción	11
PérdidaCom/Warn-Comm	Alarma de una pérdida de comunicación en la unidad de control multifunción (RS 485)	10
Alarma M109/Warning M109	Alarma de la pérdida de comunicación con el módulo de comunicación	109
Fallo IdMod/Off-ModID	Alarma generada por la unidad de control multifunción (módulo de comunicación no reconocido o mala comunicación con éste)	12

Línea 2	Comentario
Visualización fija (de salida de fábrica) del valor de la corriente media (intensidad media) o en bucle de los parámetros seleccionados en el subprograma 2_Visualizar/2_Display, en el modo "Marcha/Start".	

Gestión de fallos

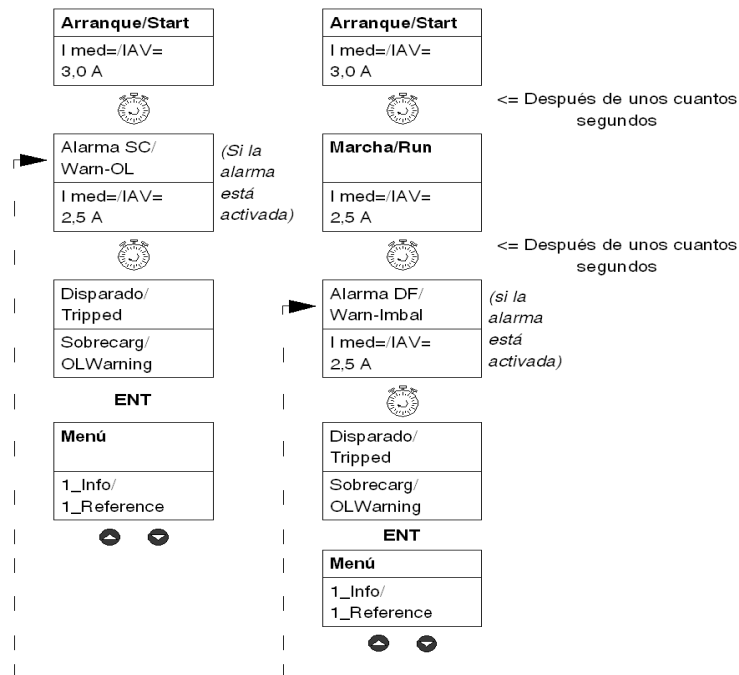
Modo "Fallo"

Este modo sobreviene únicamente para los fallos en los que se ha activado la supervisión antes de la fase de arranque:

- Los **fallos vinculados a la protección del motor**, activados de fábrica. Todos pueden ajustarse, excepto el fallo de cortocircuito.
- Los **tests**, que provocan un fallo artificialmente para comprobar una instalación.
- Los **fallos internos o externos**, vinculados al entorno del producto (con o sin módulo de comunicación, etc.).

El fallo se produce después de la temporización.

Mediante la tecla **ENT**, el usuario se desplaza por los ajustes para comprobar el valor del parámetro **NivelDisparo**, pero el ajuste de este parámetro sólo puede realizarse en el modo **"Paro"**.



Si no se activa ninguna tecla en 30 segundos, se vuelve al modo actual.

Con una unidad de control multifunción **LUCM**, los mensajes de fallo sólo pueden verse con una alimentación auxiliar de 24 Vcc y la confirmación de fallos en **"Paro"** provoca obligatoriamente que el motor vuelva a arrancar, si el circuito de potencia siempre está alimentado en los bornes A1/A2.

Códigos de fallo

Aparece un número de código de fallo en:

- Los registros de supervisión de fallos 451-452 y
- en los registros del histórico de fallos 150-157, 180-187, 210-217, 240-247 y 270-277 (excepto los fallos internos o externos).

Tablas de fallos

En las tablas siguientes, se detalla por cada fallo:

- Los tipos de unidades de control multifunción asociables (LUCM, LUCMT),
- el código del fallo,
- el nombre del fallo,
- los tipos de rearme asociables (M = manual, D = remoto, A = automático),
- la visualización en el teclado (líneas 1 y 2) y
- el tipo de acción de rearme que debe realizar el usuario.

Fallos relacionados con la protección del motor

LUCM	LUCMT	Código	Defecto	M	D	A	Línea 1	Línea 2	Acción/Rearme
√		1	Cortocircuito	√			Disparado	CC	Acción manual
√		2	Sobreintensidad	√			Disparado	I>>	Acción manual
√	√	3	Fallo de puesta a tierra	√			Disparado	DefTierra	Acción manual
√	√	4	Sobrecarga térmica	√			Disparado	Sobrecarga	Acción manual
					√		Fallo SC	Inicio xxx después ENT=>rearme	Remoto o ENT
						√	Fallo SC	Auto xxx	Automático
√	√	5	Arranque prolongado	√			Disparado	T.Arranq	Acción manual
					√		Fallo TA	-	Remoto o ENT
						√	Fallo TA	-	Automático
√	√	6	Bloqueo mecánico	√			Disparado	Bloqueo	Acción manual
					√		Fallo SP	-	Remoto o ENT
						√	Fallo SP	-	Automático
√	√	7	Desequilibrio de fases	√			Disparado	Desfase	Acción manual
					√		Fallo DF	-	Remoto o ENT
						√	Fallo DF	-	Automático
√	√	8	Subcarga (funcionamiento en vacío)	√			Disparado	BajoPar	Acción manual
					√		Fallo BP	-	Remoto o ENT
						√	Fallo BP	-	Automático

Tests

LUCM	LUCMT	Código	Defecto	M	D	A	Línea 1	Línea 2	Acción/Rearme
√	√	10	Test de disparo (Remoto mediante el bus de comunicación o mediante el menú Test 32)	√			Disparado	Test	Acción manual
					√		Paro Test	Inicio xxx después ENT=>rearme	Remoto o ENT
						√	Paro Test	Auto xxx	Automático

Fallos internos y externos relacionados con el entorno.

Esta categoría de fallos incluye:

- Los fallos de comunicación,
- los fallos internos de la unidad de control LUCM o LUCMT,
- los fallos internos del módulo de comunicación y
- los fallos internos del controlador.

Fallos de comunicación:

LUCM	LUCMT	Código	Defecto	M	D	A	Línea 1	Línea 2	Acción
√	√		La pérdida de comunicación por RS485 (valor del menú 55)	√					
		12	... Si "Disparado"		√		Disparado	PerdidaCom	Acción manual
		11	... si "Parada"			√	Fallo Com	ENT=>rearme	Remoto o ENT

Fallos internos de la unidad de control LUCM o LUCMT:

Después de visualizar un fallo interno, el sistema no dispara, pero es preciso pensar en sustituir los componentes que no funcionen.

LUCM	LUCMT	Código	Defecto	Línea 1	Línea 2	Acción/Rearme
√	√	51	Temperatura interna de la unidad de control multifunción	DefIntern	51	Compruebe la temperatura ambiente y las distancias (véase <i>Temperatura de servicio, página 14</i>) Acción manual
√	√	52	Fallo electrónico	DefIntern	52	Sustituya la unidad de control multifunción Acción manual
√	√	53		DefIntern	53	
√	√	54		DefIntern	54	
√	√	55		DefIntern	55	
√	√	56		DefIntern	56	
√	√	57		DefIntern	57	
√	√	58		DefIntern	58	
√	√	59	Detección de corriente del motor, bobina no alimentada en modo "Pausa", "Fallo" o "Paro"	DefIntern	59	Compruebe el cableado de la bobina Acción manual
√	√	60	Corriente L2 detectada en modo monofásico	DefIntern	60	Compruebe el cableado L2 (1-3) (erróneo si 1-2 ó 2-3) Acción manual
√	√	61	Cambio de base no detectado	DefIntern	61	Acción manual
√	√	62	Fallo del cableado de control	DefIntern	62	
√	√	63	Sobretensión del circuito de control de la bobina	DefIntern	63	
√	√	64	Error FRAM	DefIntern	64	Sustituya la unidad de control multifunción
√	√	Error EEPROM	-	DefIntern	Error EEPROM	Sustituya la unidad de control multifunción

NOTA: Los fallos internos de la unidad de control multifunción no se guardan en los registros del histórico de fallos.

Fallos internos del módulo de comunicación:

LUCM	LUCMT	Código	Defecto	Línea 1	Línea 2	Acción/Rearme
√	√	M1xx	Fallo interno del módulo de comunicación	FalloM1xx Por ej.: FalloM15	ENT=>rearme	<i>Para obtener más información, consulte el Manual de usuario del módulo de comunicación correspondiente.</i>

Fallos internos del controlador:

LUCM	LUCMT	Código	Defecto	Línea 1	Línea 2	Acción/Rearme
√	√	M2xx	Fallo interno del controlador LUTM	FalloM2xx	ENT=>rearme	<i>Para obtener más información, consulte el Manual de usuario del controlador LUTM.</i>

Acuse de recibo de un fallo

Después de eliminar el origen del fallo y de confirmarlo, se puede poner en marcha el motor. Anteriormente, se precisa una temporización de varios segundos para algunos fallos (sobrecarga, test). Consulte las tablas correspondientes.

Capítulo 5

Información complementaria

Las curvas de activación y rearme, el taller de la versión Powersuite, así como las características técnicas de LUCM y LUCMT se describen a continuación.

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Curvas de activación térmica y de rearme	72
El software integrado Powersuite	77
Características técnicas	78

Curvas de activación térmica y de rearme

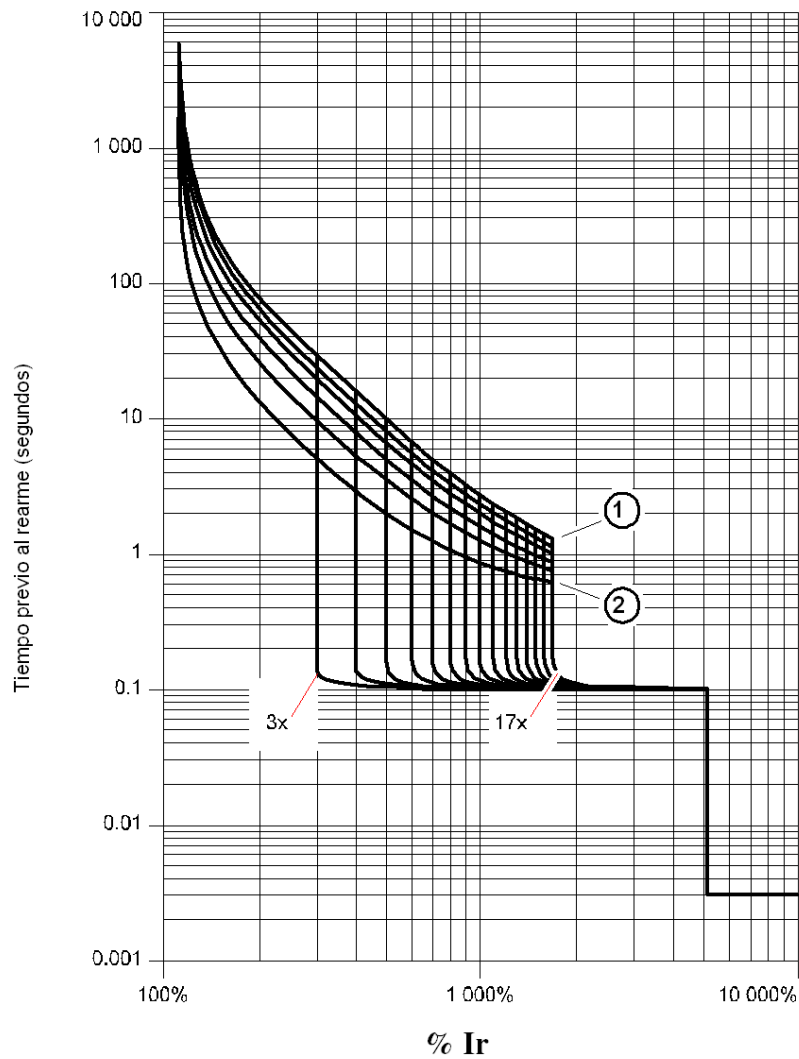
Curvas de activación térmica

Las curvas de activación térmica dependen del estado del motor:

- Motor caliente (curvas LUCM y LUCMT diferentes)
- Motor frío (curvas LUCM y LUCMT diferentes).

Curvas de activación del motor caliente (LUCM)

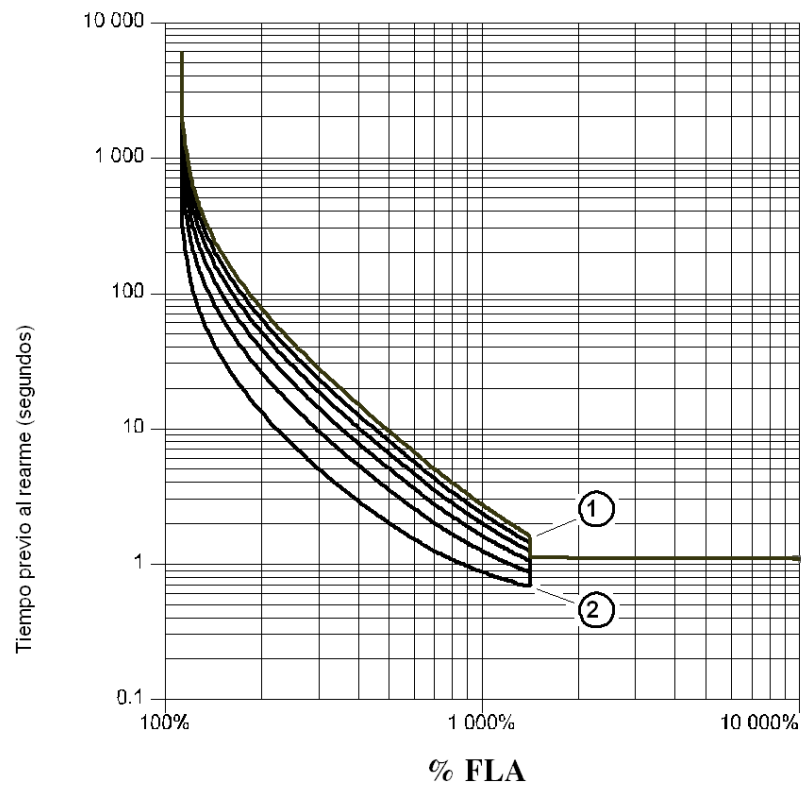
Tiempo previo al rearme, motor caliente, para LUCM:



- 1 Clase 30
- 2 Clase 5

Curvas de activación del motor caliente (LUCMT)

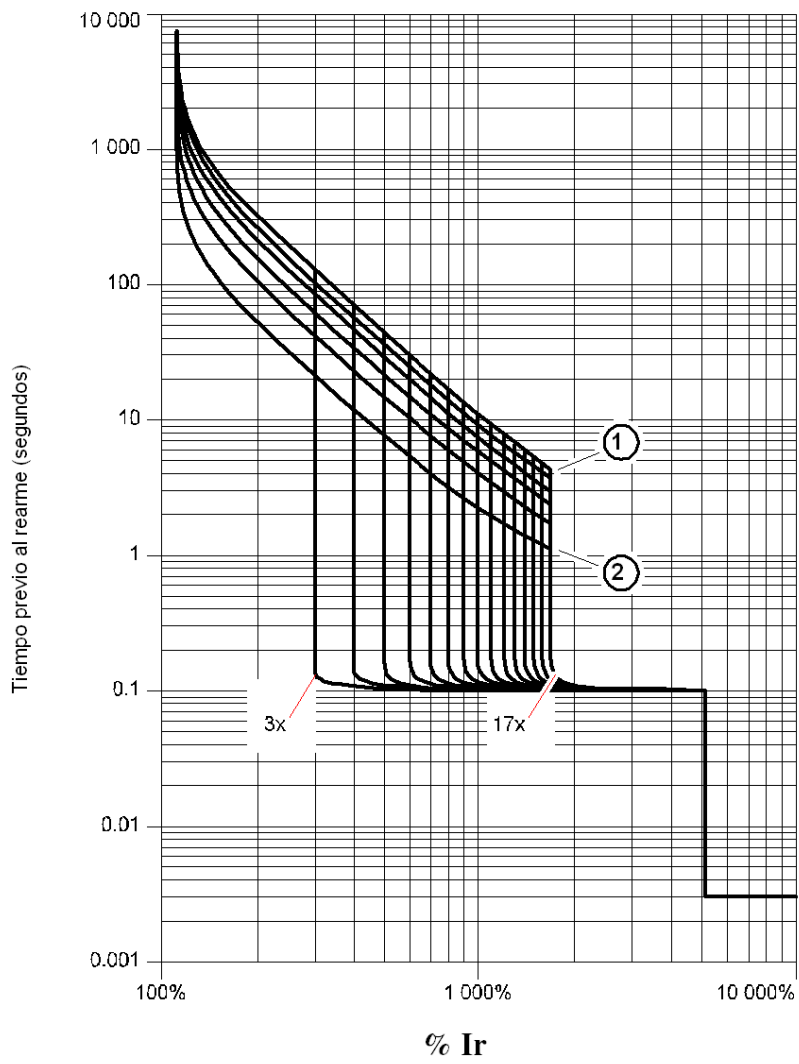
Tiempo previo al rearme, motor caliente, para LUCMT:



- 1 Clase 30
- 2 Clase 5

Curvas de activación del motor frío (LUCM)

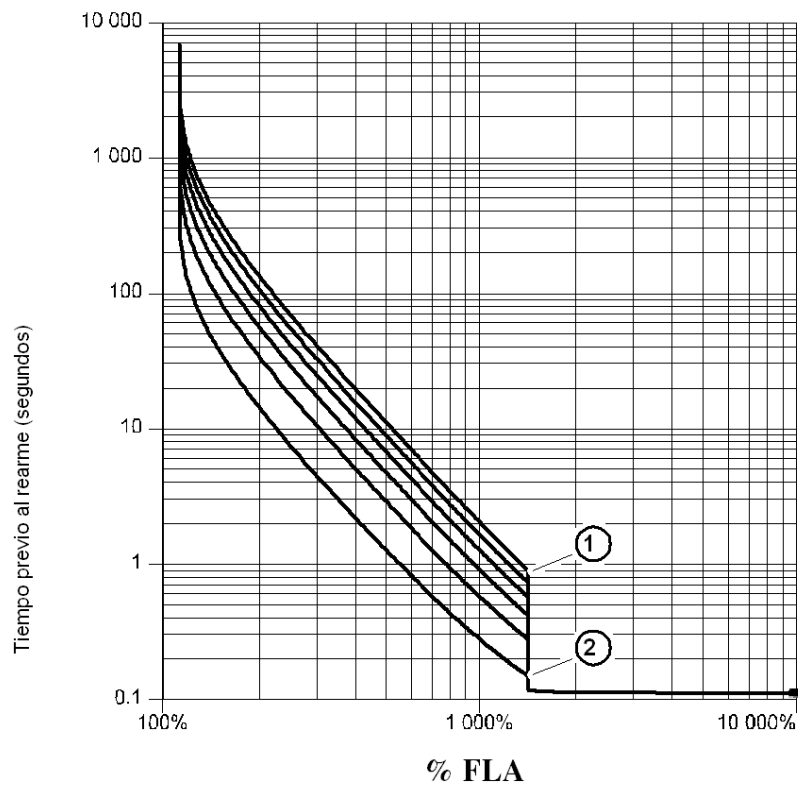
Tiempo previo al rearme, motor frío, para LUCM:



- 1 Clase 30
- 2 Clase 5

Curvas de activación del motor frío (LUCMT)

Tiempo previo al rearme, motor frío, para LUCMT:



- 1 Clase 30
- 2 Clase 5

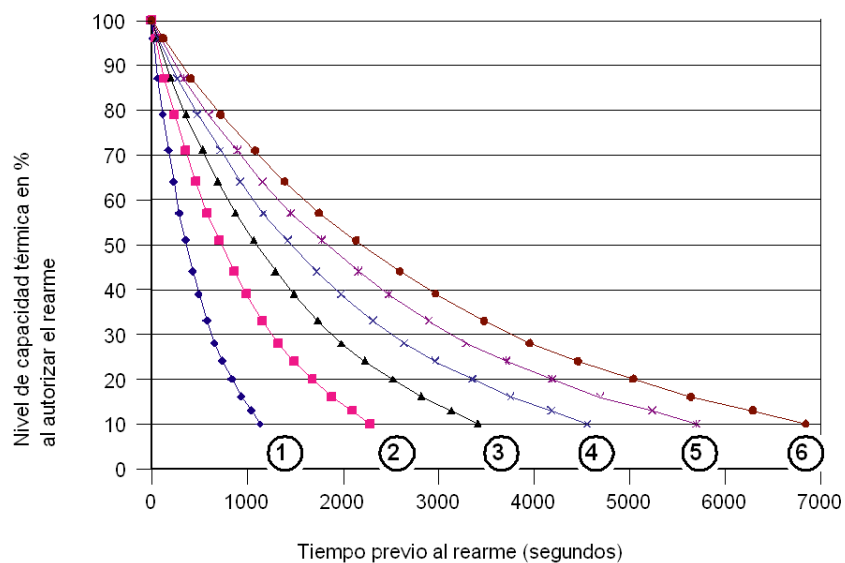
Curvas de rearme

Las curvas de rearme difieren según el tipo de motor:

- Motor autoventilado
- Motor con ventilador auxiliar.

Curvas de rearme del motor autoventilado

Tiempo previo al rearme: motor no enfriado mediante ningún ventilador auxiliar:

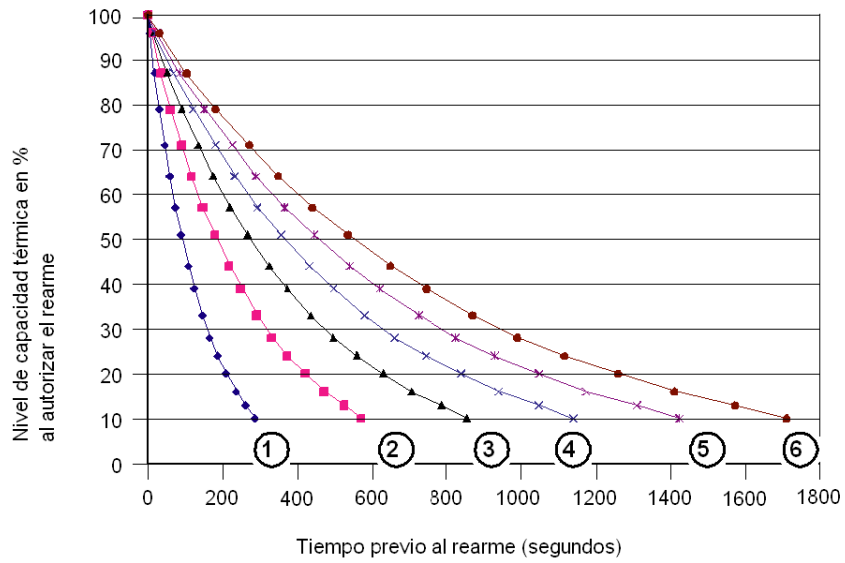


- 1 Clase 5
- 2 Clase 10
- 3 Clase 15

- 4 Clase 20
- 5 Clase 25
- 6 Clase 30

Curvas de rearme del motor con ventilador auxiliar

Tiempo previo al rearme: motor enfriado mediante un ventilador auxiliar:



- 1 Clase 5
- 2 Clase 10
- 3 Clase 15
- 4 Clase 20
- 5 Clase 25
- 6 Clase 30

El software integrado Powersuite

Presentación

El software integrado Powersuite (versión \geq V1.40) permite ajustar y poner en marcha la unidad de control a partir de un PC en un entorno Microsoft Windows 95, 98, NT4, 2000 y XP.

Utilización

Puede utilizarse:

- **Solamente** para preparar y memorizar los archivos de configuración de la unidad de control LUCM en un soporte de tipo disquete, CD-ROM o en un disco duro.
La configuración de la unidad de control puede editarse en soporte de papel o exportarse a versiones de ofimática.
- **Conectado al puerto Modbus de la unidad de control** para configurar y ajustar las distintas funciones de protección del motor o para cargar un archivo de configuración del PC a la unidad de control o de ésta al PC.

Un panel de control permite visualizar los estados y valores de corriente del arrancador-controlador. Este auténtico tablero de instrumentos permite seguir en tiempo real y con una gran facilidad las principales características del arrancador:

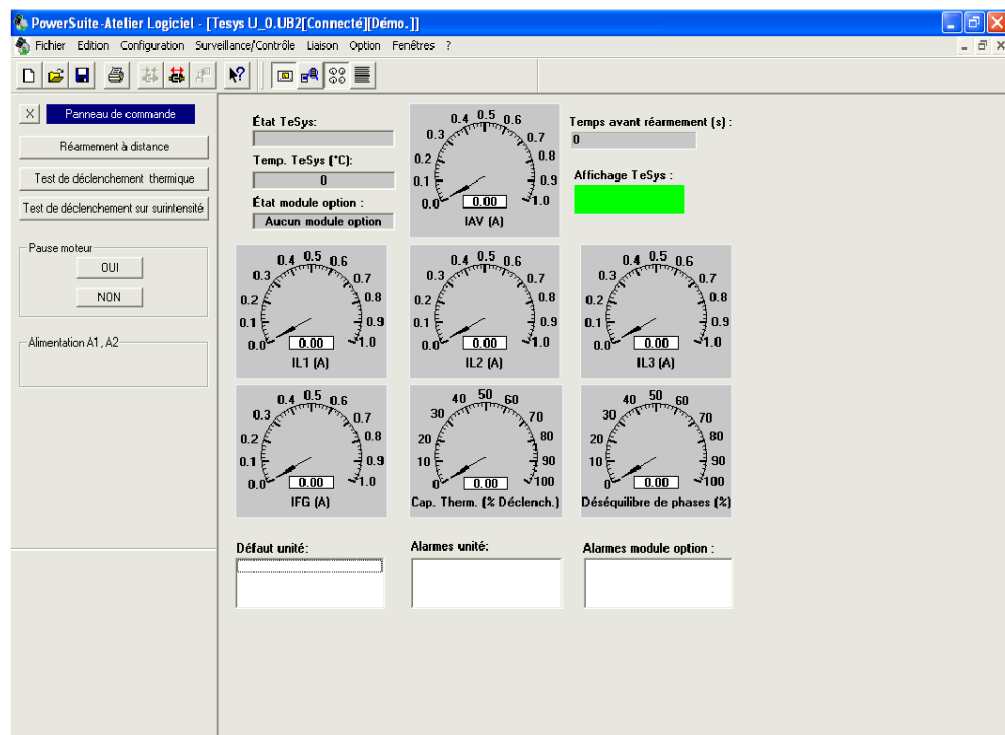
- Capacidad térmica,
- valor medio y valor por fase de la corriente del motor,
- corriente de fallo de conexión a tierra,
- porcentaje de desequilibrio de fases y
- estados del arrancador y alarmas vinculadas a las funciones de protección.

Interfaz

Los controles de prueba de las protecciones contra las sobrecargas térmicas y los excesos de intensidad están disponibles en el panel de control.

Se puede acceder y visualizar el contenido de los registros de configuración, supervisión, estado y de controles de la unidad de control. El contenido de los registros de configuración se puede modificar.

Ejemplo de supervisión en la pantalla de Powersuite:



Características técnicas

Tipos de características

Las características técnicas de los LUCM y los LUCMT reagrupan:

- Las características del entorno y
- las características del puerto serie de comunicación RS 485 al utilizar un conector RJ-45.

Las características técnicas específicas del LUCM reagrupan:

- Las características del circuito de potencia y
- las características del circuito de alimentación auxiliar.

Características del entorno

Características generales de la unidad de control multifunción LUCM y LUCMT:

Homologación			UL 508, CSA	
Cumplimiento de las normas	IEC 947-4-1, IEC 34-11, IEC 755, VDE 0106, VDE 0660			
Directivas de la Comunidad Europea	Marcado CE . Satisface las exigencias esenciales de las directivas de los equipos de baja tensión (BT) y compatibilidad electromagnética (CEM).			
Tratamiento de protección			"TH" en acabado tropical	
Grado de protección	Según la IEC 60947-1		IP 20	
	Para el LUCM: sólo cuando el cableado de alimentación de la base de potencia sobrepasa estas secciones: 1,5 mm ² (16 AWG) con contera o 2,5 mm ² (14 AWG) sin contera.			
Grado de contaminación	Según la IEC 60664		3	
Resistencia a los choques	Según la IEC 60068-2-27	10 g abierto, 15 g cerrado, 11 ms		
Resistencia a las vibraciones	Según la IEC 60068-2-6	2 g abierto, 4 g cerrado, de 5 a 150 Hz		
Temperatura ambiente alrededor del aparato	Almacenamiento	De -35 a +85 °C [de -31 a +185 °F]		
	Funcionamiento <i>Véase Temperatura de servicio, página 14.</i>		°C de -20 a +60 °F de -4 a +140	
Resistencia al fuego	Según la UL 94		V2	
Altitud máxima de funcionamiento		m ft	2000 6562	
Posición de funcionamiento	En relación con la posición vertical normal de montaje. Producto visto por delante: -30° de rotación de delante hacia atrás respecto a la vertical y -90° de rotación de izquierda a derecha respecto a la horizontal.			
Resistencia a las descargas electrostáticas	Según la IEC 61000-4-2 niv. 3	kV	8	
Resistencia a los campos radiados	Según la IEC 61000-4-2 niv. 3	V/m	10	
Resistencia a los transitorios eléctricos rápidos	Según la IEC 61000-4-4 niv. 4	kV	4	
Resistencia a las ondas de choque disipativo	Según la IEC 61000-4-5		Modo común	Modo serie
	Circuito de potencia	kV	6	4
	Circuito de control	kV	1	0,5
	Circuito de comunicación	kV	1	-
Resistencia a los campos radioeléctricos	Según la IEC 1000-4-6 cuando 46_Def.Tierra + NivelDisparo es < 50% I _r mínimo		3	
	Según la IEC 1000-4-6 cuando 46_Def.Tierra + NivelDisparo es > 50% I _r mínimo		10	
Tensión asignada de resistencia a los choques (U _{imp})	Según la IEC 60947-1	kV	2	
Resistencia a las perturbaciones provocadas por armónicos de baja frecuencia	Según la IEC 60947-2 Anexo F, artículo F4.1			
Resistencia a los microcortes	Según la IEC 61000-4-11			

Corriente nominal de utilización	LUCMx6BL	A	De 0,15 a 0,6
	LUCM1xBL		De 0,35 a 1,4
	LUCM05BL		De 1,25 a 5
	LUCM12BL		De 3 a 12
	LUCM18BL		De 4,5 a 18
	LUCM32BL		De 8 a 32

Circuito de alimentación auxiliar (LUCM)

Características del circuito de alimentación auxiliar de la unidad de control multifunción LUCM:

Rango de tensión de utilización		V	De 20,4 a 31,2 Vcc
Tensión asignada de aislamiento (Ui)	Según la IEC 947-1	V	250 Vac
Conexión			
- Cable rígido o flexible	Un conductor	mm ² (AWG)	De 0,2 a 1,5 (de 24 a 16)
- Cable flexible con contera	Un conductor	mm ² (AWG)	De 0,25 a 1,5 (de 24 a 16)
- Cable rígido	Dos conductores	mm ² (AWG)	De 0,2 a 1 (de 24 a 18)
- Cable flexible	Dos conductores	mm ² (AWG)	De 0,25 a 1,5 (de 24 a 16)
Par de apriete (alimentación auxiliar)		N.m (lb-in)	De 0,5 a 0,6 (de 4,6 a 5,6)



!

% de capacidad	Porcentaje de la capacidad térmica.
% Idesq/% Imbal	Porcentaje del de desequilibrio de fases.
% Ir/% FLA	Porcentaje de la corriente de configuración del motor.

A

Activación	Situación que provoca un fallo del producto y <ul style="list-style-type: none">- la apertura de los polos (en LUCM);- la apertura de los contactos 05-06, 95-96 y el cierre de los contactos 97-98 (en LUCMT).
-------------------	--

I

I med/IAV	Corriente media del motor $(L1 + L2 + L3 / 3)$.
IL1, 2, 3	Corriente L1, L2, L3.
Ir/FLA	Corriente de configuración del motor.
Ir/FLA máx.	Valor de corriente máximo del rango de configuración.
Ir/FLA mín.	Valor de corriente mínimo del rango de configuración.

N

Ninguna (paridad)	Bit de partida, ocho bits de datos y un bit de parada (10 bits en total).
Nivel de rearme	Valor de base que debe alcanzar la capacidad térmica para autorizar un nuevo arranque.

P

Par (paridad)	Un bit de partida, ocho bits de datos, un bit de paridad y un bit de parada (11 bits en total).
----------------------	---

T

Tiempo de rearme	Retardo (en segundos) antes de realizar el rearme después de producirse un fallo de sobrecarga térmica.
-------------------------	---



Symbols

% térmico (2_Visualizar), 40, 40

0-9

1_Info/1_Reference, 39
11_Catalog, 39
11_Ref., 39
12_Firmware, 39
12_Versión, 39
13_FLA Range, 39
13_Rango, 39
14_Carga, 39
14_LoadType, 39
15_Aux.Vent., 39
15_AuxFan, 39
16_Base, 39, 39
2_Visualizar, 40
21_I media, 40, 40
22_% térmico, 40, 40
23_I L1, 40, 40
24_I L2, 40, 40
25_I L3, 40, 40
26_I fuga, 40, 40
27_Defecto, 40, 40
28_Desfase, 40, 40
29_NumHoras, 40
3_Configurar, 41
31_Ir motor, 41, 43
32_Test, 42, 43
33_Pausa, 42
34_Idioma, 42, 43
4_Ajustar, 44
41_Clase, 44
410_T.Arranq, 50
42_ModRearme, 45
43_Niv rearme, 45
44_Disp.Magn, 46
45_Sobrecarg, 46
46_DefTierra, 46
47_Desfase, 47
48_SobrPar/48_Jam, 48
49_BajoPar, 49
5_Com. Conf., 51
51_Dirección, 51
52_Baud, 51
53_Paridad, 52
54_Acceso, 52
55_NO Com., 52
6_Módulo/6_Module, 53
61_ID-Borrar/61_ID Clear, 53
62_Info/62_Reference, 53
63_Identif/63_ID Set, 53
64_DecParam/64_Param dec, 53
65_HexParam/65_Param hex, 54
7_Histórico/, 55
71_Defecto 0/71_LastTrip 0, 55
72_Defecto 1/72_LastTrip 1, 55
73_Defecto 2/73_LastTrip 2, 55
74_Defecto 3/74_LastTrip 3, 55

75_Defecto 4/75_LastTrip 4, 56
76_Total, 56
8_Código/8_Password, 57
81_Code OFF/81_Unlock, 58
82_Code ON/82_Lock, 58
83_RstHistor/83_Rst Stats, 58
84_Reset/84_RstToDfts, 58

A

Acceso, 52
Ajustar, 44
Alarma/Warning
 código, 66
 texto, 66
Alimentación eléctrica, 18
Arrancador (base), 33
Arranque
 fin, 59
 inicio, 59
Arranque prolongado, 50
Aux.Vent., 34, 35
Aux.Vent. (1_Info), 39
AuxFan (1_Reference), 39

B

Base
 potencia, 33
Base (1_Info), 39
Base (1_Reference), 39
Baudios, 51

C

Características del entorno, 78
Carga (1_Info), 39
Catalog (1_Reference), 39
Circuito de alimentación auxiliar, 80
Circuito de potencia, 79
Clase, 44
Code/Passwd? (81_Code OFF/81_Unlock), 58
Código, 57
Códigos de fallo, 67
Conexión, 15
 inicial, 31
 posterior, 31
Configuración de la puesta en marcha, 18
Configuración por defecto
 LUCM, 20
 LUCMT, 23
Configuración y supervisión, 11
Cont-disy (base), 33
Curva
 de activación térmica, 72
 de rearme, 75

D

DecParam/Param dec, 53

Defecto (2_Visualizar), 40, 40
 Desbloqueo del código, 58
 Descripción, 12
 Desequilibrio, 47
 Desfase (2_Visualizar), 40, 40
 Dirección, 51
 Distancia que debe respetarse, 14

E

ENT, 13
 ESC, 13

F

Fallo
 BajoPar, 68
 Bloqueo, 68
 CC, 68
 código, 67
 DefTierra, 68
 Desfase, 68
 l>>, 68
 Perdidacom, 68
 Sobrecarga, 68
 T.Arranq, 68
 Test, 68
 Fallo de tierra, 46
 Fase de arranque, 59
 Firmware (1_Reference), 39
 FLA Range (1_Reference), 39
 Funciones
 de alarma, 11
 de diagnóstico, 11
 de protección, 11
 del programa Configurar, 28
 del programa Menú, 30

H

Histórico, 55

I

I fuga (2_Visualizar), 40, 40
 I L1 (2_Visualizar), 40, 40
 I L2 (2_Visualizar), 40, 40
 I L3 (2_Visualizar), 40, 40
 I media, 33
 I media (2_Visualizar), 40, 40
 ID-Borrar, 53
 Identif/63_ID Set, 53
 Idioma, 33, 35
 para LUCM, 42
 para LUCMT, 43
 Info, 53
 Instalación, 14
 Intercambiar, 51
 Interfaz, 28
 Ir motor
 para LUCM, 41
 para LUCMT, 43

L

LoadType (1_Reference), 39
 LR Conf, 34, 37
 LUCM05BL, 41
 LUCM12BL, 41
 LUCM18BL, 41
 LUCM1XBL, 41
 LUCM32BL, 41
 LUCMX6BL, 41

M

Modo
 "Alarma/Warning", 66
 "Fallo", 67
 "Marcha/Start", 32
 Listo/Ready, 31
 Paro/Off, 31
 Pausa, 31
 Módulo, 53
 Motor
 monofásico, 33
 1F (carga), 33
 3F (carga), 33
 autoventilado, 75
 caliente, 72
 con ventilador auxiliar, 75
 frío, 72
 Motor trifásico, 33

N

NewCode/New PSW? (82_Code ON/82_Lock), 58
 Nivel de rearme, 45
 NO Com., 52
 NumHoras (2_Visualizar), 40

P

Parámetro hexadecimal, 54
 Paridad, 52
 Pausa (LUCM), 42
 Powersuite, 77
 Puerto serie de comunicación RS 485, 12, 79

R

Rango (1_Info), 39
 Rearme
 automático, 45
 manual, 45
 remoto, 45
 Ref. (1_Info), 39
 Reset/RstToDfts
 de la configuración, 58
 de las estadísticas, 58

S

Sobrecarga, 46
 Sobreintensidad, 46
 SobrPar/48_Jam, 48
 Subcarga, 49

T

Teclado, *12*

Teclas del teclado, *13*

Temperatura de servicio, *14*

Test

para LUCM, *42*

para LUCMT, *43*

Texto de la alarma

Alarma BP/Warn-UndrLd, *66*

Alarma DF/Warn-Imbal, *66*

Alarma DT/Warn-GF, *66*

Alarma M109/Warning M109, *66*

Alarma SC/Warn-OL, *66*

Alarma SP/Warn-Jam, *66*

Alarma TA/Warn-LongSt, *66*

Alarma Tint/Warn-IntTmp, *66*

Fallo IdMod/Off-ModID, *66*

PérdidaCom/Warn-Comm, *66*

TI_Ratio, *35*

V

Versión (1_Info), *39*

Visualizador, *12*

Visualizar (Menú), *40*



1743237ES-05

Schneider Electric Industries SAS

35, rue Joseph Monier
CS30323
F - 92506 Rueil Malmaison Cedex

www.schneider-electric.com

Debido a la evolución de las normas y del material las características indicadas en los textos y las imágenes de este documento solo nos comprometen después de confirmación de las mismas por parte de nuestros servicios.

07/2019