

INGEPAC

PL 70

Protección para motores y generadores eléctricos



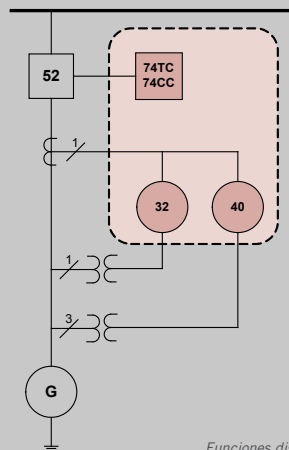
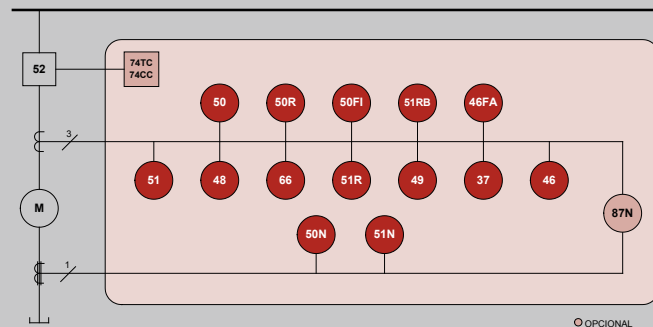
Los equipos INGEpac™ PL70 ofrecen funcionalidad de protección en una variada gama de aplicaciones. La familia PL70 se caracteriza por proporcionar las más características funciones de protección de aplicación en los sistemas eléctricos, en equipos sencillos y económicos. Además de las funciones principales de protección y automatización (sobrecorriente, tensión, fallo de interruptor, frecuencia, salto vector, pérdida de campo, autorecierre, comprobación de sincronismo) presentan una serie de funciones adicionales como comunicaciones, registro de incidencias, programación de señales lógicas, supervisión del interruptor, etc. que les permite ser una alternativa económica para la automatización de sistemas eléctricos.

Software

Todos los equipos de la familia INGEpac™ son accesibles mediante potentes herramientas de software bajo entorno Windows® desarrolladas por Ingeteam. Software de aplicación diseñado específicamente para acceder sencilla e intuitivamente al equipo.

INGESAS EFS

INGESAS SIPCON



Funciones de protección

- 50/51 Sobrecorriente trifásica
- 50/51N Sobrecorriente de tierra
- 50/51R Sobrecorriente residual
- 46 sobrecorriente de secuencia inversa (desequilibrio)
- 46FA Fase abierta
- 37 Intensidad mínima
- 49 Imagen térmica
- 51RB Bloqueo de rotor
- 48 Arranque largo
- 66 Arranques sucesivos
- 87N Protección de tierra restringida
- 40 Pérdida de campo
- 32 Protección de potencia activa máxima y mínima, reactiva máxima e inversión de potencia

Supervisión del Interruptor

- 74TC/CC supervisión de circuitos de disparo y cierre
- Contadores de aperturas, cierres, kl2
- Alarma de excesivo número de disparos
- Fallo de orden
- Comando apertura y cierre por pulso o por detección de cambio de estado (latch)

Funciones de Adquisición de datos

- Informe histórico de medidas (máximos y mínimos)
- Registro de eventos
- Registro de faltas
- Registro oscilográfico
- Medida de intensidad (fundamental y secuencias), máximo de demanda, potencia
- Entradas y salidas digitales

Comunicaciones

- Puerto frontal de servicio RS232 DB9 protocolo PROCOME
- Hasta 2 puertos traseros RS232, RS485, fibra óptica cristal, fibra óptica plástico, Ethernet
- Protocolos PROCOME, Modbus, DNP3.0, IEC 60870-5-101

Sincronización

- Por comunicaciones o por entrada IRIG-B demodulada

Interfaz local

- Teclado (4 teclas) + display (2 filas x 8 caracteres) local
- Software SIPCON™ sobre Windows para PC, acceso por puerto frontal o trasero.

www.ingeteam.com
ingepac.info@ingeteam.com

Ingeteam

Electromagnéticos y Aislamiento

- Medida de emisiones radioeléctricas conducidas en terminales de alimentación DC **IEC60255-25/EN55022**
- Medida de emisiones radioeléctricas radiadas **IEC60255-25/EN55022**
- Medida de resistencia de aislamiento **IEC60255-5**
- Medida de rigidez dieléctrica **IEC60255-5**
- Medida de aislamiento con impulsos de tensión **IEC60255-5**
- Inmunidad a descargas electrostáticas **IEC61000-4-2**
- Inmunidad a campos radiados de radiofrecuencia **ENV 50204/IEC 61000-4-3**
- Inmunidad a ráfagas de transitorios rápidos **IEC61000-4-4**
- Inmunidad a impulsos de sobretensión (surges) **IEC61000-4-5**
- Inmunidad a señales inducidas de radiofrecuencia **IEC61000-4-6**
- Inmunidad a campos magnéticos de 50Hz **IEC61000-4-8**
- Inmunidad a campos magnéticos pulsados **IEC61000-4-9**
- Inmunidad a campos magnéticos oscilatorios amortiguados **IEC61000-4-10**
- Ripple **IEC61000-4-17**
- Inmunidad a ondas amortiguadas de 1 MHz **IEC61000-4-18/IEC60255-22-1**
- Ensayo de interrupciones, huecos y variaciones en alimentación DC **IEC61000-4-29/IEC60255-11**
- Inmunidad a señales de frecuencia de red **IEC60255-22-7**
- IEEE C37.90-1 SWC Fast Transients Oscillatory Wave

Climáticos

- Ensayo de baja temperatura-Frío **IEC 60068-2-1**
- Ensayo de calor seco **IEC 60068-2-2**
- Calor húmedo, ensayo continuo **IEC 60068-2-78**
- Choque térmico **IEC 60068-2-14**

Mecánicos

- Ensayo de vibraciones Sinusoidales **IEC60255-21-1**
- Ensayos de choque y sacudidas **IEC 60255-21-2**
- Ensayo Sísmicos **IEC 60255-21-3**

Características Principales

- Solución económica de protección para pequeños motores y para aplicaciones específicas de generador
- Software de configuración y supervisión intuitivo que se suministra con el equipo. No requiere de configuración previa para comunicar con el equipo.
- Señales lógicas de usuario
- Entradas digitales, salidas digitales e indicadores LED programables
- Comunicación serie y ethernet
- Supervisión y registro de parámetros del interruptor en tiempo real
- Registro de eventos y faltas
- 4 grupos de ajuste para adaptar automáticamente la programación del relé a las condiciones de red
- Sincronización del equipo mediante IRIG-B demodulado o desde referencia global a través de protocolos de comunicación

Opciones

- Conexiones: Conector para terminal tipo puntera / Conector para terminal tipo ojal
- Interfaz de campo

Configuración	Entradas digitales	Salidas digitales	Otros
0	2	6	-
1	8	11	-
2	7	11	IRIG-B

- Tensiones de servicio: 12 Vcc / 24/48 Vcc / 125/220 Vcc / 220 Vca
- Medida de la tensión de alimentación
- Puertos de comunicación. Todos los equipos llevan un puerto RS232 frontal para acceso local, adicionalmente: 1 serie / 2 serie / 1 serie + 1 ethernet
- Tipos de conexión en los puertos de comunicación:
Serie: RS232, RS485, Fibra óptica cristal, Fibra óptica plástico
Ethernet: RJ45
- Tapa frontal IP54
- Modelos por funciones:
PL70PC (3xV + 1xI): 40, 74TC/CC
PL70PO (1xI + 1xV): 32, 74TC/CC
PL70MO (3xI fases + 1xI neutro): 50/51, 50/51N, 50/51R, 49, 46, 46FA,87N, 52RB, 37, 48, 66, 74TC/CC

Aplicaciones

- Protección para motores
- Protección de control de potencia para interconexiones y generadores
- Protección de pérdida de campo para generadores síncronos

