

## Arrancadores Suaves

### 1. Objeto

Estas especificaciones técnicas tienen como objetivo definir las condiciones mínimas necesarias que deberá cumplir el arrancador suave que será utilizado para el arranque y parada de motores eléctricos, en arranques clase 10

El Arranque de motores será del tipo a tres conductores

El arranque tendrá un circuito estándar de protección de semiconductores por medio de Fusibles y sobrecarga por medio de Interruptor automático

### 2. Características ambientales

2.1 Clima : Subtropical

2.2 Temperatura Máxima de Trabajo : 60 ° Centígrados

2.3 Temperatura Mínima : 0 ° Centígrados

### 3. Características Constructivas

3.1 Los arrancadores suaves deberán ser contruidos para su utilización en servicio continuo y deberán ser de alta fiabilidad, precisos y seguros en su funcionamiento, así como de larga durabilidad

3.2 Deberán ser sometidos a rigurosos controladores de calidad, a través de ensayos siguiendo las recomendaciones de la norma IEC 60947-4-2

3.3 A la finalización de la rampa de aceleración, el Arrancador debe transferir su sistema de potencia:

A un dispositivo de By Pass interno (propio equipo)

Ver anexo N° 2, Planos.

3.4 Puerto de comunicación integrado

3.5 Interface HMI:

- Terminal gráfica remota retro iluminada; para señalización del estado de funcionamiento y aviso de Fallas, alarmas (uso del Operador); y visualizador con botonera frontal del Arrancador para navegación y ajustes del mismo (uso del técnico)

3.6 Posibilidad de Comunicación con PC para programación de parámetros

3.7 Conexión a redes industriales ( Profibus DP o Modbus )

3.8 Tensiones de red hasta:

- 500 V,  $\pm 10\%$

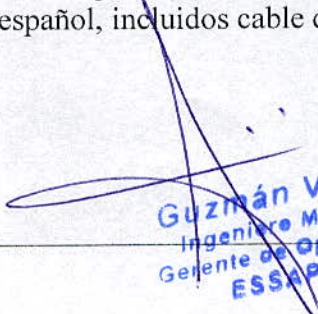
3.9 Ventilación Forzada

3.10 Entradas/Salidas

- Relé de salida: 3(tres) como mínimo, configurables
- Salidas: Digitales, configurables
- Entradas: Digitales configurables
- Fuente interna a tensión reducida protegida contra sobrecarga y cortocircuito

3.11 Software de programación para ajuste y puesta en servicio del arrancador, entorno Windows, idioma español, incluidos cable de comunicación PC→Arrancador

  
Ing. RICARDO GIMENEZ  
Coordinador de Mant. Electromecánico  
Gerencia de Operaciones  
ESSAP S.A.

  
Guzmán Villalba  
Ingeniero Mecánico  
Gerente de Operaciones  
ESSAP S.A.

- 3.12 Numero de Fases.....3 (tres )
- 3.13 Frecuencia Nominal.....50 Hz
- 3.14 Tensión asignada de aislamiento.....1 kV mínimo
- 3.15 Posibilidad de ajuste de tensión de Arranque de 20 % a 100 %
- 3.16 Tiempo de Arranque ajustable hasta 60 seg como mínimo
- 3.17 Licitación de la Intensidad de Arranque de hasta el 550 %
- 3.18 Control de Par de parada del 10 % al 100 %
- 3.19 Par de Frenado Dinámico del 20 % al 100 %
- 3.20 Capacidad de mando remoto

#### 4. Funciones de Protección

- 4.1 Disparo por Sobrecarga Térmica
- 4.2 Sensibilidad a la falta de fase mayor al 40 %
- 4.3 Protección térmica del Motor y del arrancador por sonda PTC
- 4.4 Reposición y recuperación manual (reset local) y automática
- 4.5 Tiempo de reacción ante falta de red en el circuito de carga menor a 200 ms
- 4.6 Sub carga del Motor
- 4.7 Tiempo de aceleración demasiado largo
- 4.8 Inversión de secuencia de fase

#### 5. Funciones de Ajuste

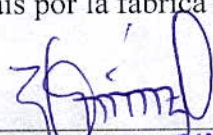
- 5.1 Corriente nominal del Motor
- 5.2 Corriente de limitación
- 5.3 Tiempo de rampa aceleración/parada
- 5.4 Par inicial de arranque
- 5.5 Tipo de parada; rueda libre, controlada por rampa, frenado
- 5.6 Limitación de par
- 5.7 Ensayo de pequeña potencia

#### 6. Compatibilidad Electromagnética

- 6.1 Según Norma EN 60947-4-2
- 6.2 Interferencia Radioeléctricas (Campos Electromagnéticos de HF) según Norma EN 61000-4-3

#### 7. Condiciones Especiales y garantías requeridas

- 7.1 El Arrancador Suave deberá tener una garantía mínima de 1(un) año desde su puesta en servicio
- 7.5 El oferente deberá garantizar la cobertura a reclamos por el periodo que dure la garantía
- 7.6 El oferente garantizará existencia de los repuestos que fuesen necesarios por un periodo de por lo menos 5 años
- 7.7 El oferente deberá presentar todos los catálogos correspondientes, junto con la oferta
- 7.8 Las marcas de los equipamientos ofertados deberán tener representación certificada en nuestro país por la fábrica del producto

  
Ing. RICARDO GIMENEZ  
Coordinador de Mant. Electromecánico  
Gerencia de Operaciones  
ESSAP S.A.

  
Guzmán Villalba  
Ingeniero Mecánico  
Gerente de Operaciones  
ESSAP S.A.

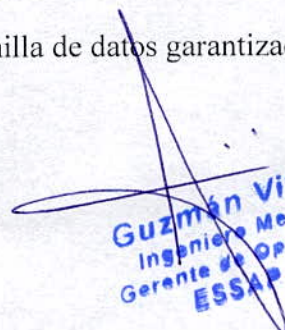
## PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

### Arrancador Suave

- 1-Fabricante.....
- 2-Procedencia.....
- 3-Tipo/Modelo.....
- 4-Cantidad de Polos.....
- 5-Norma de Fabricación.....
- 6-Tensión Nominal.....
- 7-Tensión de Mando,.....
- 8-Potencia Nominal:
  - Item N° : .....
  - Item N° : .....
  - Item N° : .....
  - Item N° : .....
- 9-Rango de Frecuencia de Operación.....
- 10-Temperatura Máxima de Trabajo.....°C
- 11-Entradas/Salidas
  - Relés:.....
  - Entradas:.....
  - Salidas:.....
- 12-Tiempo de Arranque Máximo .....seg
- 13-Comunicación con PC.....( ) SI.....( ) No
- 14- By Pass interno.....( ) SI.....( ) No
- 15-Conexión con Redes Industriales.....( ).Profibus.....( ) Modbus
- 16-Funciones de protección
  - Sobrecarga: .....( ) SI.....( ) No
  - Subcarga: .....( ) SI.....( ) No
  - Arranque prolongado: .....( ) SI.....( ) No
  - Inversión de fase: .....( ) SI.....( ) No
  - Pérdida de fase: .....( ) SI.....( ) No
- 17-Interfase Hombre/Máquina
  - Visualizador ajuste motor frente arrancador.....( ) SI.....( ) No
- 18-Compatibilidad electromagnética.....( ) SI.....( ) No
- 19-Software de programación con accesorios.....( ) SI.....( ) No
- 20-Tamaño ( Largo, Ancho y Altura )  
.....  
.....

NOTA: Completar y presentar una planilla de datos garantizados del Arrancador Suave ofertado.

  
Ing. RICARDO GIMENEZ  
Coordinador de Mant. Electromecánico  
Gerencia de Operaciones  
ESSAP S.A.

  
Guzmán Villalba  
Ingeniero Mecánico  
Gerente de Operaciones  
ESSAP S.A.



## Especificaciones Técnicas

### Disyuntores en Caja Moldeada

#### 1. Objeto

Estas especificaciones técnicas tienen como objetivo definir las condiciones mínimas necesarias que deberá cumplir el disyuntor termo magnético que será utilizado para la protección de motores eléctricos

Características ambientales

- 2.1 Clima : Subtropical
- 2.2 Temperatura ambiente admisible -10 a 60 ° C

#### 2. Características Constructivas

- 2.1 Los disyuntores termo magnéticos suaves deberán ser construidos para su utilización en servicio continuo y deberán ser de alta fiabilidad, precisos y seguros en su funcionamiento, así como de larga durabilidad
- 2.2 Deberán ser sometidos a rigurosos controladores de calidad, a través de ensayos siguiendo las recomendaciones de la norma **IEC 60947- 1 , IEC 60947- 2**
- 2.3 Tensiones de red hasta 690 V, 50 HZ +/- 10 %

#### 3. Características Eléctricas

- 3.1 Tensión Nominal de Trabajo .....600 VCA
- 3.2 Numero de Fases.....3 (tres )
- 3.3 Frecuencia Nominal.....50 Hz
- 3.4 Fijación por Tornillo
- 3.5 Tensión asignada de aislamiento.....Mayor de 690 V
- 3.6 Icu mayor o igual a 10 kA en 600 VCA
- 3.7 Corriente Límite ajustable (Para el Ítem 1.7)

  
Ing. RICARDO GIMENEZ  
Coordinador de Mant. Electromecánico  
Gerencia de Operaciones  
ESSAP S.A.

  
Guzmán Villalba  
Ingeniero Mecánico  
Gerente de Operaciones  
ESSAP S.A.



## Planilla de Datos garantizados

Disyuntor en Caja Moldeada

1-Fabricante.....

2-Procedencia.....

3-Cantidad de Polos.....

4-Tensión Nominal.....

5-Corriente Nominal ( A)

Ítem 1.7 – Equipo 2: .....Corriente Límite ajustable: si(...) no(...)

Ítem 1.8 – Equipo 2: .....

6-Rango de Frecuencia de Operación.....HZ.

7-Rango de Temperatura de Trabajo.....°C

8- Icu a 600 VCA.....

Item 1.7 – Equipo 2:

Ítem 1.8 – Equipo 2:

  
Ing. RICARDO GIMENEZ  
Coordinador de Mant. Electromecánico  
Gerencia de Operaciones  
ESSAP S.A.

  
Guzmán Villalba  
Ingeniero Mecánico  
Gerente de Operaciones  
ESSAP S.A.



## Especificaciones Técnicas

### Fusibles Ultrarrápidos

#### 1. Objeto

Estas especificaciones técnicas tienen como objetivo definir las condiciones mínimas necesarias que deberán cumplir los fusibles ultrarrápidos para la protección de motores eléctricos

#### Características ambientales

- 2.1 Clima : Subtropical
- 2.2 Temperatura máxima del aire: 45 °C
- 2.3 Humedad Relativa ambiente Máxima : 95 %

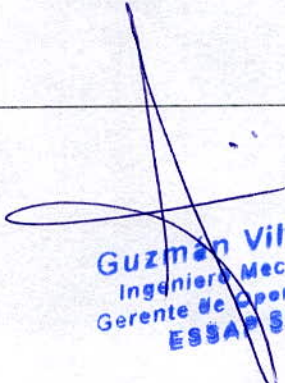
#### 2.2 Características Constructivas

- 1.1 Los fusibles ultrarrápidos deberán ser construidos para su utilización en servicio continuo y deberán ser de alta fiabilidad, precisos y seguros en su funcionamiento, así como de larga durabilidad
- 1.2 Deberán ser sometidos a rigurosos controladores de calidad, a través de ensayos siguiendo las recomendaciones de la norma **IEC 269-2-1**
- 1.3 Clase de servicio gR
- 1.4 Elemento Fusible de plata o cobre con deposiciones de estaño
- 1.5 El fusible deberá poseer un indicador de fusión que actúe cuando el elemento se haya fundido

#### 2. Características Eléctricas

- 2.1 Tensión Nominal de Trabajo .....400 VCA
- 2.2 Tensión de Diseño.....550 VCA
- 2.3 Frecuencia Nominal.....50 Hz
- 2.4 Tipo.....NH 00

  
Ing. RICARDO GIMENEZ  
Coordinador de Mant. Electromecánico  
Gerencia de Operaciones  
ESSAP S.A.

  
Guzmán Villalba  
Ingeniero Mecánico  
Gerente de Operaciones  
ESSAP S.A.



## Planilla de Datos garantizados

### Fusibles Ultrarrápidos

1-Fabricante.....

2-Procedencia.....

3-Tensión Nominal.....

5-Rango de Frecuencia de Operación.....HZ.

6-Corriente Nominal ( A)

Equipo 1 - Item .....A - I<sub>2t</sub>..... KAS

Equipo 1 - Item .....A - I<sub>2t</sub>..... KAS

Equipo 1 - Item .....A - I<sub>2t</sub>..... KAS

Equipo 1 - Item .....A - I<sub>2t</sub>..... KAS

7-Rango de Temperatura de Trabajo.....°C

  
Ing. RICARDO GIMENEZ  
Coordinador de Mant. Electromecánico  
Gerencia de Operaciones  
ESSAP S.A.

  
Guzmán Villalba  
Ingeniero Mecánico  
Gerente de Operaciones  
ESSAP S.A.

## Multimedidor Electrónico

### 1. Objeto

Estas especificaciones técnicas tienen como objetivo definir las condiciones mínimas necesarias que deberán cumplir los Multimedidores Electrónicos para su colocación en Tableros de Fuerza y Mando de Motores Eléctricos

El equipo Multimedidor deberá medir variables eléctricas como ser Voltaje, Corriente, Energía Activa, Reactiva y Aparente, Así como totalizar el consumo y horas de funcionamiento

### Características ambientales

- 2.1 Clima : Subtropical
- 2.2 Temperatura máxima del aire: 55 °C
- 2.3 Humedad Relativa ambiente Máxima : 95 %

### 2.2 Características Constructivas

- 1.1 Los Multimedidores deberán ser construidos para su utilización en servicio continuo y deberán ser de alta fiabilidad, precisos y seguros en su funcionamiento, así como de larga durabilidad
- 1.2 Deberán ser sometidos a rigurosos controladores de calidad, a través de ensayos siguiendo las recomendaciones de la norma UL61010-1
- 1.3 Clase de Protección IP65
- 1.4 Accionamiento Frontal
- 1.5 Dimensiones Frontal de 96 x 96 mm
- 1.6 Posibilidad de Comunicación compatible con Redes Profibus o Ethernet
- 1.7 Entre los accesorios deben estar incluidos: TC, TP, Fuente de Alimentación, etc. Necesarios para su puesta en servicio

### 2. Características Eléctricas

- 2.1 Tensión Nominal de Trabajo .....600 VCA
- 2.2 Tensión Máxima de Trabajo .....690 VCA
- 2.3 Corriente de Entrada para medición.....max.5A
- 2.4 Parámetros de medición: Tensión, Corriente, Potencia, Frecuencia, cos  $\phi$
- 2.5 Posición de Montaje : Vertical
- 2.6 Frecuencia de Trabajo .....45 a 64 HZ
- 2.7 Medición de Alimentadores Trifásicos
- 2.8 Exactitud en la Medición 0,2 %

  
Ing. RICARDO GIMENEZ  
Coordinador de Mant. Electromecánico  
Gerencia de Operaciones  
ESSAP S.A.

  
Guzmán Villalba  
Ingeniero Mecánico  
Gerente de Operaciones  
ESSAP S.A.

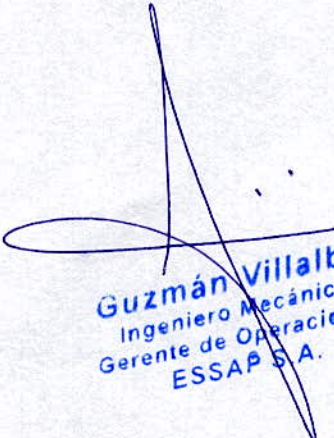


## Planilla de Datos garantizados

### Multimedidor Electrónico

- 1-Fabricante.....
- 2-Procedencia.....
- 3-Tensión Nominal.....
- 4-Frecuencia de Trabajo.....
- 5-Temperatura de Trabajo...
- 6-Comunicación.....( ) Profibus.....( ) Ethernet
- 7-Exactitud de la Medición de Voltaje.....
- 8- Exactitud de la Medición de Corriente.....
- 9-Totalizado de Horas de Energía.....( ) Si.....( ) No
- 10-Transformador de medición.....( ) Si.....( ) No
- 11-Dimensiones

  
Ing. RICARDO GIMENEZ  
Coordinador de Mant. Electromecánico  
Gerencia de Operaciones  
ESSAP S.A.

  
Guzmán Villalba  
Ingeniero Mecánico  
Gerente de Operaciones  
ESSAP S.A.