
Medium voltage products

ABB S.p.A.

Electrification business

Oferta Técnica - UniSec

Proyecto: Celdas Unitarias STOCK – 24kV – 630A – 16kA – IAC AF
Responsable:ARABB



Tabla de Contenidos

1	ESPECIFICACIONES GENERALES: CELDAS	4
1.1	Datos Generales	4
1.2	Datos Eléctricos	4
1.3	Datos Adicionales	5
1.4	Circuito auxiliar	5
1.5	Control y Comunicación	6
1.6	Accesorios de Celda	6
1.7	Accesorios para conformar un tablero	6
1.8	Características de las Celdas:	6
2	DESCRIPCIÓN UNIDAD FUNCIONAL	7
2.1	Celda: SFC - STOCK - S1	7
2.2	Celda: DRC - STOCK - S2	8
2.3	Celda: SDC - STOCK - S3.....	9
2.4	Celda: HBC - STOCK- S4	10
2.5	Celda: HBC - STOCK - S5	12
2.6	Celda: SBC - STOCK - S6.....	14
2.7	Celda: SBC - STOCK - S7.....	16
3	OBSERVACIONES PARTICULARES Y ACLARACIONES.	18
4	OBSERVACIONES GENERALES Y ACLARACIONES.	18

1 Especificaciones Generales: Celdas

1.1 Datos Generales

UniSec, tablero de media tensión de distribución secundaria con aislamiento integral en aire



- | | |
|--|--|
| • Tipo: | Celdas Unitarias |
| • Aplicación: | Standard IEC 62271-200 |
| • Requisitos técnicos adicionales: | |
| • Grado de Protección: | IP3X |
| • Clasificación de arcos internos (IAC): | Accesibilidad frontal (AF) |
| ATENCIÓN: Versión No IAC - El acceso a la sala de tablero debe ser restringido exclusivamente a personal idóneo y con alto conocimiento en cuestiones de seguridad eléctrica. | |
| • Tipo de aparato: | Seccionador en SF6, Interruptor en vacío |
| • Embalaje: | Local |
| • FAT - Pruebas de aceptación en fábrica: | Ensayos internos (no FAT) |
| • Temperatura ambiente (Mín./Máx.): | -5°C /40°C |
| • Temperatura de almacenamiento: | -5°C |
| • Altitud: | ≤1000 m |

1.2 Datos Eléctricos

- | | |
|---|--------|
| • Tensión nominal: | 24kV |
| • Tensión de servicio: | 13,2kV |
| • Tensión resistida a frec. industrial: | 50kV |
| • BIL: | 125kV |
| • Frecuencia: | 50Hz |
| • Corriente de barras: | 630A |
| • Corriente de cortocircuito simétrica: | 16kA |
| • Duración corriente de cortocircuito: | 1s |
| • Corriente de pico dinámica: | 40kA |
| • Corriente de arco 1s (Según IEC 62271-200): | 16 kA |

1.3 Datos Adicionales

• Iluminación	No
• Resistencia calefactora, autoregurable	Sí, en compartimiento de cables
• Sistema de indicación de presencia de tensión	Lámparas fijas
• Tipo de enclavamiento a llaves (si fueron seleccionados en las unidades funcionales)	Estándar ABB
• Etiquetas en cada celda	Sí
• Diagramas mímicos	Sí
• Protocolos de ensayos de rutina	Sí
• Formato estándar ABB	Sí
• Color del tablero	RAL 7035
• Tratamiento de barras	

1.4 Circuito auxiliar

• Tensión de control local:	230VAC
• Tensión de motor de carga de resortes interruptor:	230VAC

1.5 Control y Comunicación

- Protocolo: MODBUS
- Tipo de conector: Galvánico (RS485 o RS232)

1.6 Accesorios de Celda

- 1 Manija de operación GSEC cada un mínimo de dos celdas (adicionales bajo pedido)
- 1 Cáncamos de elevación (por celda)

1.7 Accesorios para conformar un tablero

- 1 Juego de Cierres laterales por una cantidad mínima de dos celdas (adicionales - bajo pedido).
- 1 Juego de tres barras de conexión (según características descriptas por celda – adicionales, bajo pedido).

1.8 Características de las Celdas:

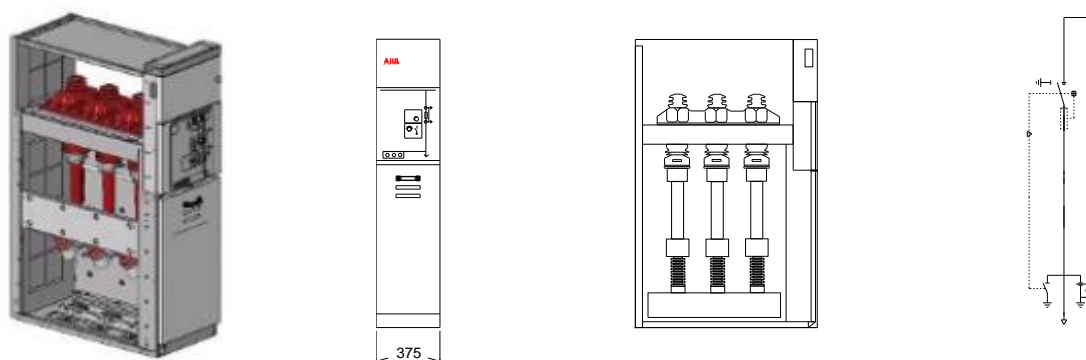
Descripción	Cant.	Peso (Kg)	Dimensiones Generales(*)		
			Ancho (mm)	Profundidad (mm)	Altura(mm)
SFC - STOCK - S1 (125 A) <i>H01</i>	1	290,5	375	1070	1700
DRC - STOCK - S2 (630 A) <i>H02</i>	1	129,5	375	1070	1700
SDC - STOCK - S3 (630 A) <i>H03</i>	1	235,5	375	1070	1700
HBC - STOCK- S4 (630 A) <i>H04</i>	1	383,59	500	1180	2000
HBC - STOCK - S5 (630 A) <i>H05</i>	1	383,59	500	1180	2000
SBC - STOCK - S6 (630 A) <i>H06</i>	1	560,57	750	1180	2000
SBC - STOCK - S7 (630 A) <i>H07</i>	1	610,57	750	1180	2000

(*)

2 Descripción Unidad Funcional

2.1 Celda: SFC - STOCK - S1

(125 A, 1: H01)



1 Celda tipo SFC - Unidad con seccionador con fusibles - 375 mm - LSC2A

- 1 Preparado para 1 cable por fase de 95 mm² (single core)
- 1 Indicador de presencia de tensión, lámparas fijas tipo VPIS
- 1 Resistencia calefactora en compartimiento de cables, 230Vca
- 1 Barras principales de conexión 375-375mm

1 Gsec -Seccionador bajo carga - 3 posiciones (Abierto, Cerrado, PAT) - Con seccionador de tierra - Mecanismo de operación doble resorte.

- 1 Bobina de apertura 230VAC
- 1 Contactos auxiliares Gsec posición cerrado
- 1 Contactos auxiliares para seccionador de PAT
 - 4 contactos inversores
 - 4 contactos inversores

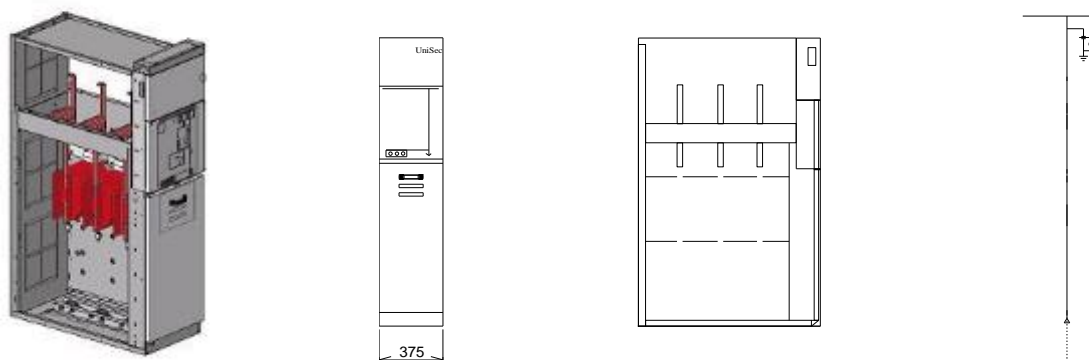
- 1 Seccionador de puesta a tierra con capacidad de cierre limitado (2kA)
- 1 Base Porta Fusible para IEC/DIN C1
- 1 Fuse tripping
- 1 Indicador disparo fusible (1NO)

1 Cubicle de BT para celda de 375 mm

- 1 Circuitos auxiliares y MCBs serán incluidos por la fábrica de acuerdo a la configuración del panel.

2.2 Celda: DRC - STOCK - S2

(630 A, 1: H02)



1 Celda tipo DRC - Entrada directa - 375 mm - LSC1

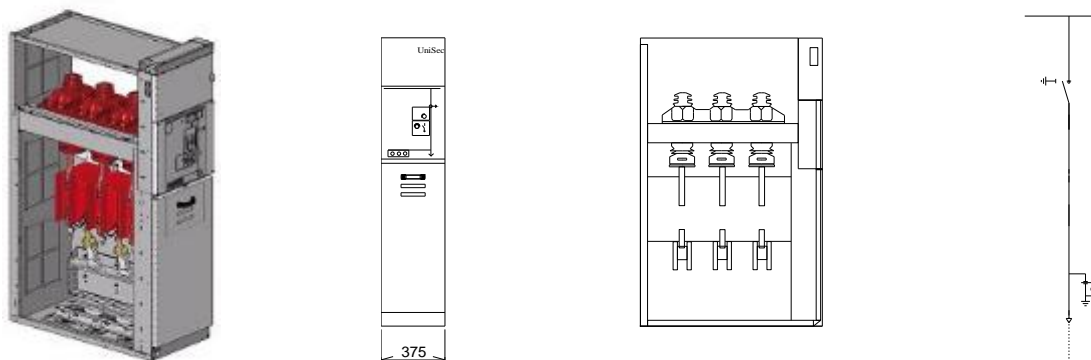
- 1 Preparado para 1 cable por fase hasta 300 mm² (single core)
- 1 Indicador de presencia de tensión, lámparas fijas tipo VPIS
- 1 Resistencia calefactora en compartimiento de cables, 230Vca
- 1 Barras principales de conexión 375-375mm

1 Cubicle de BT para celda de 375 mm

- 1 Circuitos auxiliares y MCBs serán incluidos por la fábrica de acuerdo a la configuración del panel.

2.3 Celda: SDC - STOCK - S3

(630 A, 1: H03)



1 Celda tipo SDC - Unidad con seccionador - 375 mm - LSC2

- 1 Preparado para 1 cable por fase hasta 300 mm² (single core)
- 1 Indicador de presencia de tensión, lámparas fijas tipo VPIS
- 1 Resistencia calefactora en compartimiento de cables, 230Vca
- 1 Barras principales de conexión 375-375mm

1 Gsec -Seccionador bajo carga - 3 posiciones (Abierto, Cerrado, PAT) - Con seccionador de tierra - Mecanismo de operación simple resorte.

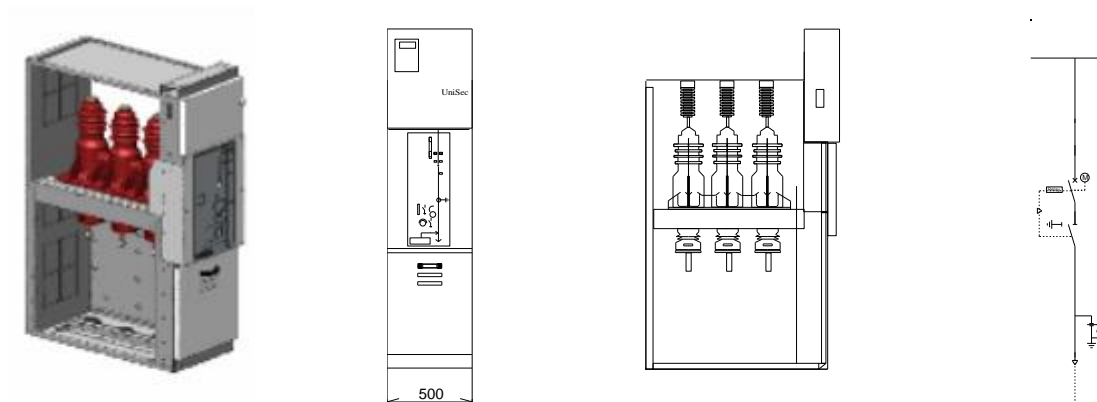
- 1 Contactos auxiliares Gsec posición cerrado
- 1 Contactos auxiliares para seccionador de PAT
 - 4 contactos inversores
 - 4 contactos inversores

1 Cubicle de BT para celda de 375 mm

- 1 Circuitos auxiliares y MCBs serán incluidos por la fábrica de acuerdo a la configuración del panel.

2.4 Celda: HBC - STOCK- S4

(630 A, 1: H04)



Nota: Para las celdas HBC, se deberá planificar como será la disposición del tablero)

1 Celda tipo HBC - 500 mm - LSC2

- 1 Preparado para 1 cable por fase hasta 300 mm² (single core)
- 1 Resistencia calefactora en compartimiento de cables, 230Vca
- 1 Barras principales de conexión 500-375mm

1 Cubicle de BT expandido para celda 500 mm

1 Circuitos auxiliares y MCBs serán incluidos por la fábrica de acuerdo a la configuración del panel.

- 1 Control remoto Apertura/cierre
- 1 Señalización Apertura/Cierre en tapa de cubicle de BT

1 Multifunctionality apparatus, type HySec (vacuum) 24kV, 630A, 16kA

- 1 Pulsador de cierre
- 1 Pulsador de apertura
- 1 Señalización mecánica de resortes de cierre
- 1 Señalización mecánica para interruptor automático
- 1 Contador de operaciones
- 1 Bobina de disparo 220Vca
- 1 Bobina de cierre 220Vca
- 1 Comando motorizado 220Vca
- 1 - kit de contactos auxiliares 6 abiertos/cerrados
- 1 Lock push buttons
- 1 Indicación eléctrica para el resorte cargado
- 1 Cover for open/close push buttons
- 1 Contactos auxiliares interruptor cerrado
Cambio de estado
- 1 Contactos auxiliares interruptor á tierra
Cambio de estado

3 Current Sensor KECA 250 B1 and twister cable RJ45 (set 1, Ip=200 A, Polaridad: lado barras)

1 REF601 - Relé de protección de alimentador - IEC para Sensor

1 English

1 Tensión de comando auxiliar

Entradas analógicas: para 3 sensores y un CT de tierra

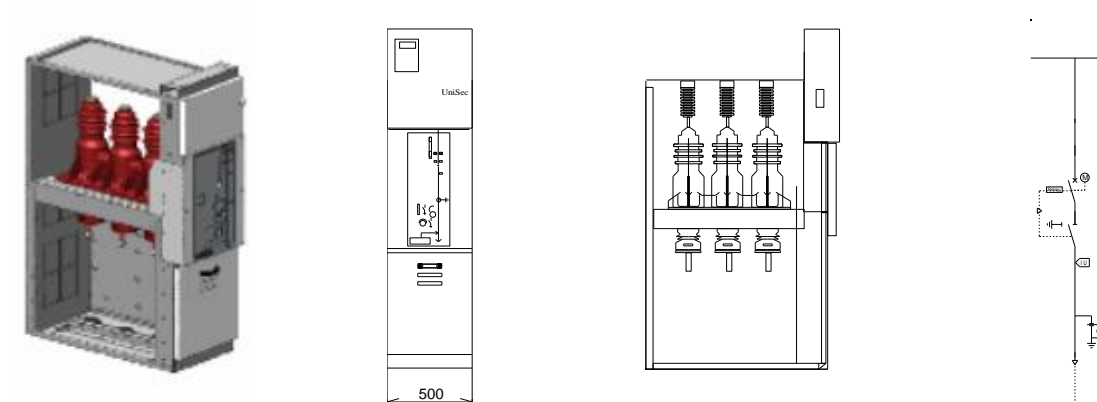
Módulo: Serial RS-485

Protocolo: Modbus RTU

Tensión de alimentación: 24-240 Vac/Vdc

2.5 Celda: HBC - STOCK - S5

(630 A, 1: H05)



Nota: Para las celdas HBC, se deberá planificar como será la disposición del tablero)

1 Celda tipo HBC - 500 mm - LSC2

- 1 Preparado para 2 cables por fase hasta 300 mm² (single core)
- 1 Indicador de presencia de tensión, lámparas fijas tipo VPIS
- 1 Resistencia calefactora en compartimiento de cables, 230Vca
- 1 Barras principales de conexión 500-375mm

1 Cubicle de BT expandido para celda 500 mm

- 1 Circuitos auxiliares y MCBs serán incluidos por la fábrica de acuerdo a la configuración del panel.

1 Control remoto Apertura/cierre

- 1 Señalización Apertura/Cierre en tapa de cubicle de BT

1 Multifunctionality apparatus, type HySec (vacuum) 24kV, 630A, 16kA

- 1 Pulsador de cierre
- 1 Pulsador de apertura
- 1 Señalización mecánica de resortes de cierre
- 1 Señalización mecánica para interruptor automático
- 1 Contador de operaciones
- 1 Bobina de disparo 220Vca
- 1 Bobina de cierre 220Vca
- 1 Comando motorizado 220Vca
- 1 - kit de contactos auxiliares 6 abiertos/fechados
- 1 Lock push buttons
- 1 Indicación eléctrica para el resorte cargado
- 1 Cover for open/close push buttons
- 1 Contactos auxiliares interruptor fechado
 - Cambio de estado
- 1 Contactos auxiliares interruptor á tierra
 - Cambio de estado

3 Current and Voltage Sensor KEVCD 24 AE3 (set 1, Ip=80 A, Polaridad: lado barras)

Frecuencia: 50Hz

1 REF615-G Directional overcurrent and directional earth-fault prot., ph-volt based prot. and measure function, sensor inputs

1 English

1 Tensión de comando auxiliar

Analog inputs and Binary I/O option: 3Is + 3Us +Io, Io 0.2/1 A + 8 BI + 10 BO

Protocolo: Modbus (para módulos de comunicación Ethernet/serial o Ethernet + serial

)

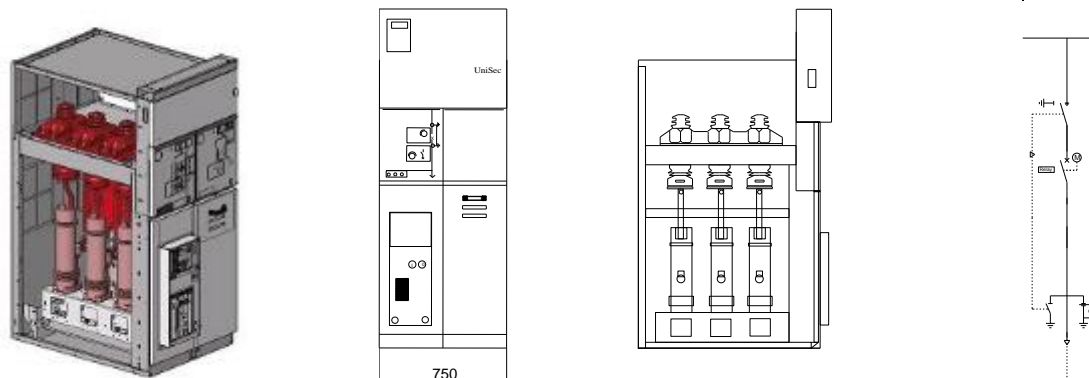
Small LCD, (4 rows), English, IEC ABB standard

Puertos: Serial RS-485, incl. 1 entrada para IRIG-B

Fuente de alimentación: 48-250 Vdc, 100-240 Vac

2.6 Celda: SBC - STOCK - S6

(630 A, 1: H06)



1 Celda tipo SBC - Unidad con seccionador e interruptor - 750 mm - LSC2A

- 1 Preparado para 1 cable por fase hasta 300 mm² (single core)
- 1 Indicador de presencia de tensión, lámparas fijas tipo VPIS
- 1 Resistencia calefactora en compartimiento de cables, 230Vca
- 1 Barras principales de conexión 750-375mm

1 Gsec -Seccionador bajo carga - 3 posiciones (Abierto, Cerrado, PAT) - Con seccionador de tierra - Mecanismo de operación simple resorte.

- 1 Contactos auxiliares Gsec posición cerrado
- 1 Contactos auxiliares para seccionador de PAT
 - 4 contactos inversores
 - 4 contactos inversores

1 Seccionador de tierra con poder de cierre

- 1 Enclavado con Gsec

1 Cubicle de BT expandido para celda 750 mm

1 Circuitos auxiliares y MCBs serán incluidos por la fábrica de acuerdo a la configuración del panel.

1 Control remoto Apertura/cierre

1 Señalización Apertura/Cierre en tapa de cubicle de BT

1 Interruptor Automático, tipo VD4/R-Sec (vacuum) 24kV, 630A, 16kA

- 1 Pulsador de cierre
- 1 Pulsador de apertura
- 1 Señalización mecánica de resortes de cierre
- 1 Señalización mecánica para interruptor automático
- 1 Contador de operaciones
- 1 Conjunto de 5NA/NC contactos aux.
- 1 Pulsador de bloqueo
- 1 Bobina de apertura 230 VAC

Ref.:

Nuestra Ref.:- 0 - 05/05/2020

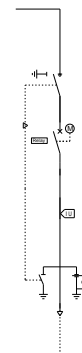
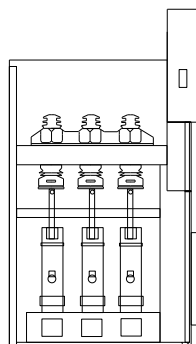
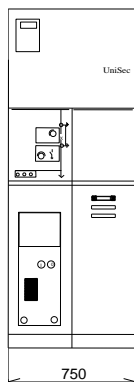
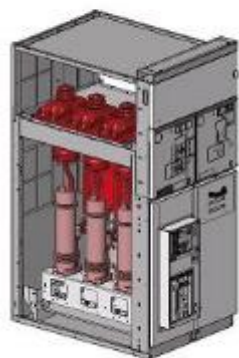
- 1 Bobina de cierre 230 VAC
- 1 Motor carga resortes 230VAC
- 1 Indicación eléctrica para el resorte cargado
- 1 Cover for open/close push buttons
- 1 Contactos aux. extras para indicación de posición del Interruptor

- 3 Current Sensor KECA 250 B1 and twister cable RJ45 (set 1, Ip=200 A, Polaridad: lado barras)
- 3 Divisor de tensión

- 1 REF601 - Relé de protección de alimentador - IEC para Sensor
- 1 English
- 1 Tensión de comando auxiliar
 - Entradas analógicas: para 3 sensores y un CT de tierra
 - Módulo: Serial RS-485
 - Protocolo: Modbus RTU
 - Tensión de alimentación: 24-240 Vac/Vdc

2.7 Celda: SBC - STOCK - S7

(630 A, 1: H07)



1 Celda tipo SBC - Unidad con seccionador e interruptor - 750 mm - LSC2A

- 1 Preparado para 1 cable por fase hasta 300 mm² (single core)
- 1 Indicador de presencia de tensión, lámparas fijas tipo VPIS
- 1 Manija de operación para seccionador y seccionador de tierra
- 1 Resistencia calefactora en compartimiento de cables, 230Vca
- 1 Barras principales de conexión 750-375mm

1 Gsec -Seccionador bajo carga - 3 posiciones (Abierto, Cerrado, PAT) - Con seccionador de tierra - Mecanismo de operación simple resorte.

- 1 Contactos auxiliares Gsec posición cerrado
- 1 Contactos auxiliares para seccionador de PAT
 - 4 contactos inversores
 - 4 contactos inversores

1 Seccionador de tierra con poder de cierre

- 1 Enclavado con Gsec

1 Cubicle de BT expandido para celda 750 mm

1 Circuitos auxiliares y MCBs serán incluidos por la fábrica de acuerdo a la configuración del panel.

- 1 Control remoto Apertura/cierre
- 1 Señalización Apertura/Cierre en tapa de cubicle de BT

1 Interruptor Automático, tipo VD4/R-Sec (vacuum) 24kV, 630A, 16kA

- 1 Pulsador de cierre
- 1 Pulsador de apertura
- 1 Señalización mecánica de resortes de cierre
- 1 Señalización mecánica para interruptor automático
- 1 Contador de operaciones
- 1 Conjunto de 5NA/NC contactos aux.
- 1 Pulsador de bloqueo

Ref.:

Nuestra Ref.: - 0 - 05/05/2020

- 1 Bobina de apertura 230 VAC
- 1 Bobina de cierre 230 VAC
- 1 Motor carga resortes 230VAC
- 1 Indicación eléctrica para el resorte cargado
- 1 Cover for open/close push buttons
- 1 Contactos aux. extras para indicación de posición del Interruptor

3 Current and Voltage Sensor KEVCD 24 AE3 (set 1, Ip=80 A, Polaridad: lado barras)

- 3 Divisor de tensión
Frecuencia: 50Hz

1 REF615-G Directional overcurrent and directional earth-fault prot., ph-volt based prot. and measure function, sensor inputs

- 1 English
- 1 Tensión de comando auxiliar
Analog inputs and Binary I/O option: 3Is + 3Us +Io, Io 0.2/1 A + 8 BI + 10 BO
Protocolo: Modbus (para módulos de comunicación Ethernet/serial o Ethernet + serial

)

Small LCD, (4 rows), English, IEC ABB standard
Puertos: Serial RS-485, incl. 1 entrada para IRIG-B
Fuente de alimentación: 48-250 Vdc, 100-240 Vac

3 Observaciones particulares y aclaraciones.

1) Tal como se indica:

- Los cierres laterales, serán provisto 1 juego (izquierdo + derecho) por cada provisión de stock con un mínimo de dos celdas. Si es necesario se pueden agregar adicionales (costo aparte).
- Las barras principales de conexión de las celdas serán provistas según modelo de celda tal como se indica.
- La selección de celdas HBC, deberá indicar como plantea conformar dicho tablero.

4 Observaciones generales y aclaraciones.

1) Las celdas UniSec están completamente diseñadas y ensayadas de acuerdo a la norma internacional IEC 62271-200. El equipamiento incluido en ellas, también está ensayado de acuerdo a las normas IEC aplicables.

2) Las celdas serán ensayadas en la fábrica de ABB, entregándose los protocolos de ensayo de rutina.

3) En la presente propuesta no se incluye:

- Terminales de cables de alimentación y conexiones.
- Asistencia al montaje y puesta en marcha.
- Ensayos en el lugar de instalación.
- Repuestos, salvo expresa indicación.
- Cálculo de ajuste de relés de protección.
- Estudios de selectividad y coordinación de relés de protección.
- Cálculo de redes.
- Cálculos de corrientes de cortocircuito
- Cálculos civiles.
- Todo cableado de LV y MV que no se relacione con el cableado de los paneles.
- Medios de elevación de los paneles para descarga y transporte.
- Otros ensayos que los de rutina según IEC.
- Accesorios de montaje (perfiles metálicos, fijaciones).
- Computadora para el ajuste de los parámetros de los relés de protección.
- Entrenamientos.
- Obra civil.
- Cualquier otro equipamiento que no esté especificado en la presente propuesta.
- Todo lo que no está expresamente aclarado (a excepción de aquellos accesorios o artefactos esenciales para el correcto funcionamiento del tablero).

4) La siguiente documentación en español será parte de nuestra entrega:

- Para la aprobación
 - Unifilar y vista frontal de las tableros..
 - Frente de cada unida típica.
 - Planos funcionales.
 - Diagrama esquemático de cada unidad típica.
- Final conforme a fabricación en adición a los documentos antes mencionados
 - Listado de equipamiento.
 - Catálogos de los paneles y los interruptores.
 - Catálogos de los relés de protección.