

CATÁLOGO GENERAL · EDICIÓN 2026

TABLEROS ELÉCTRICOS EN BAJA TENSION

Diseño, fabricación y ensamble de conjuntos de maniobra y control de baja tensión, **certificados RETIE** y contruidos bajo norma IEC 61439-1. Ingeniería colombiana con más de tres décadas en el sector eléctrico industrial.

**PRODUCTO CERTIFICADO RETIE**

Certificado de Conformidad No. 1894 V:0 · CERTECNICA S.A.S.
Empresa 100 % colombiana · Fabricado en Bogotá D.C.

SOLINTECK es marca de Soluciones Industriales Héctor J. Vargas S.A.S. · NIT 900.495.780-5

INGENIERÍA COLOMBIANA DESDE 1990

Tres décadas construyendo la energía de la industria.

La historia de **SOLINTECK** comienza en 1990, cuando Héctor Vargas inició su trabajo en el sector eléctrico industrial colombiano. En **2006** formalizó la actividad con marca propia, consolidando la fabricación de tableros para el sector HVAC y para la industria nacional, y en **2012** se constituyó **Soluciones Industriales Héctor J. Vargas S.A.S.**, que hoy se proyecta al mercado bajo la marca comercial **SOLINTECK**.

Desde **2014** sumamos las líneas de automatización industrial y BMS, la fabricación de cajas VAV y, año tras año, nuevas representaciones exclusivas de marca. Ser importadores y distribuidores directos —sin intermediarios— nos permite integrar controladores, instrumentación y válvulas dentro del mismo tablero que fabricamos: un solo responsable, tiempos más cortos y precios competitivos.

CONTENIDO

- 02** Quiénes somos · Trayectoria
- 03** Certificación RETIE y referencias certificadas
- 04** Marco normativo y capacidades de fabricación
- 05** Guía rápida de selección
- 06** Tableros de Potencia y Control
- 07** Centros de Control de Motores (CCM)
- 08** Tableros Eléctricos de Distribución
- 09** Tableros de Automatización y Control
- 10** Bancos de Condensadores
- 11** Tableros para Variadores de Velocidad
- 12** Transferencias Automáticas
- 13** Otras referencias certificadas
- 14** Ingeniería de detalle y documentación
- 15** Planos eléctricos: ejemplos reales
- 16** Memorias de cálculo, diseño 3D y pruebas FAT
- 17** Servicios, marcas y soporte
- 18** Contacto

+35

años de experiencia acumulada en el sector

09

referencias certificadas bajo RETIE

+15

marcas representadas directamente

100%

diseño y fabricación en Colombia

NUESTRA TRAYECTORIA



EMPRESA ORGULLOSAMENTE COLOMBIANA

Diseñamos, fabricamos y ensamblamos en Colombia. Cada tablero que sale de nuestra planta en Bogotá D.C. representa empleo formal, ingeniería nacional y una cadena de proveeduría local que fortalece la industria del país. Comprar colombiano, en nuestro caso, también significa tener al fabricante a una llamada de distancia: repuestos, ampliaciones y soporte técnico sin intermediarios ni tiempos de importación.

SEGURIDAD CERTIFICADA

Certificación RETIE

Nuestros tableros eléctricos de baja tensión cuentan con **Certificado de Conformidad de Producto** expedido por un organismo acreditado, lo que acredita el cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) y habilita legalmente su instalación y energización en Colombia. La certificación cubre nueve referencias y se mantiene vigente mediante seguimientos anuales de verificación.



CERTIFICADO No.

1894 V:0

ORGANISMO

CERTECNICA S.A.S.

ESQUEMA

Esquema 5 · ISO/IEC 17065

ACREDITACIÓN

ONAC 21-CPR-002

VIGENCIA

Hasta el 24 / 06 / 2027

ALCANCE DE LA CONFORMIDAD

- **Titular:** Soluciones Industriales Héctor J. Vargas S.A.S. — NIT 900.495.780-5 — Calle 181 # 51A-16, Bogotá D.C.
- **Producto certificado:** Tableros Eléctricos de Baja Tensión (Anexo 1, nueve referencias).
- **Reglamento:** RETIE, Resolución 90708 del 30 de agosto de 2013 — Art. 20, numerales 20.23.1 (Tableros de baja tensión), 20.23.3 (Certificación de tableros y celdas) y 20.24 (Transferencias automáticas).
- **Fechas:** aprobación 24/06/2024 · primer seguimiento antes del 24/06/2025 · segundo seguimiento antes del 24/06/2026 · vencimiento 24/06/2027.

ANEXO 1 · REFERENCIAS CERTIFICADAS

ÍTEM	REFERENCIA CERTIFICADA	IP / IK	In	Icc	PÁG.
1	Tableros de Potencia y Control	IP66 / IK10	1600 A	17 kA	06
2	Tableros CCM (Centros de Control de Motores)	IP66 / IK10	1600 A	17 kA	07
3	Tableros de Distribución	IP66 / IK10	1600 A	17 kA	08
4	Tableros de Automatización y Control	IP66 / IK10	1600 A	17 kA	09
5	Tableros de Corriente Continua	IP66 / IK10	1600 A	17 kA	13
6	Tableros para Medidores de Energía	IP66 / IK10	1600 A	17 kA	13
7	Bancos de Condensadores	IP66 / IK10	1600 A	17 kA	10
8	Tableros para Variadores de Velocidad	IP66 / IK10	1600 A	17 kA	11
9	Transferencias Automáticas	IP66 / IK10	1600 A	17 kA	12

Nota técnica: conforme al certificado, la certificación de tableros de baja tensión se realiza bajo simulación y prueba de cortocircuito hasta 17 kA, con corriente nominal de 1600 A, IP66 e IK10. Nuestro rango de diseño y fabricación alcanza 1200 A y 35 kA según las necesidades del proyecto; para cada suministro se define el alcance exacto en la ingeniería de detalle.

QUÉ SIGNIFICA PARA SU PROYECTO

Instalación legalizable

Sin certificado de conformidad del tablero, el operador de red puede negar la conexión y la interventoría rechazar la entrega de la obra.

Respaldo documental

Con cada suministro entregamos copia del certificado y su anexo, listos para incorporar al dossier de calidad del proyecto.

Vigilancia permanente

El organismo certificador realiza seguimientos anuales a nuestro proceso de fabricación, no una verificación de una sola vez.

CUMPLIMOS A CABALIDAD

Marco normativo aplicado

Todo conjunto que fabricamos se diseña, construye y verifica bajo el reglamento colombiano y las normas internacionales que gobiernan los conjuntos de aparamenta de baja tensión.

- RETIE — Resolución 90708 de 2013**

Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. Artículo 20, numerales 20.23.1, 20.23.3 y 20.24.
- NTC 2050**

Código Eléctrico Colombiano.
- IEC 61439-1**

Conjuntos de aparamenta de baja tensión. Reglas generales.
- IEC 61439-2**

Conjuntos de potencia. Verificación de calentamiento, cortocircuito y formas de segregación.
- IEC 61439-3**

Cuadros de distribución destinados a personal no cualificado.
- IEC 60529 / NTC 3279**

Grados de protección proporcionados por las envolventes (código IP).
- IEC 62262**

Grados de protección contra impactos mecánicos externos (código IK).
- IEC 60947 (partes 1, 2, 3 y 4-1)**

Aparamenta de baja tensión: interruptores automáticos, seccionadores y contactores.
- IEC 60204-1**

Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas.
- IEC 60831-1/-2 e IEC 61921**

Condensadores de potencia autorregenerables y bancos de compensación en baja tensión.
- IEC 61800-3 / IEC 61000-6-2 y -6-4**

Compatibilidad electromagnética en accionamientos de velocidad variable y entornos industriales.
- ISO 12944**

Protección anticorrosiva de estructuras de acero mediante sistemas de pintura.

CAPACIDADES DE FABRICACIÓN

Tensión nominal de empleo	Hasta 1000 V AC · 50 / 60 Hz
Corriente nominal (In)	Hasta 1200 A · referencias certificadas hasta 1600 A
Nivel de cortocircuito	Hasta 35 kA · 17 kA verificados en certificación
Formas de segregación	Forma 1, 2A/2B, 3A/3B y 4A/4B
Grado de protección	Hasta IP66 · IK10
Barraje	Cobre electrolítico de alta pureza, aislado con funda termoencogible; estañado o electroplateado opcional
Envolvente	Lámina Cold Rolled, galvanizada, acero inoxidable o poliéster
Acabado	Pintura electrostática en polvo poliéster RAL 7032 / RAL 7035
Refrigeración	Natural, forzada con filtros o aire acondicionado
Servicio	Interior o intemperie; adosado, autoportado o modular

VERIFICACIONES DE RUTINA EN CADA TABLERO · IEC 61439-1

- Inspección del conjunto, del cableado y ensayo eléctrico de funcionamiento.
 - Verificación de distancias de aislamiento y líneas de fuga.
 - Continuidad del circuito de protección y puesta a tierra.
- Ensayo dieléctrico a frecuencia industrial.
 - Comprobación del grado de protección y de los medios de maniobra.
 - Revisión de rotulado, señalización y planos definitivos.

ENCUENTRE SU TABLERO

Guía rápida de selección

Nueve líneas de producto, todas amparadas por el mismo certificado RETIE. Si su aplicación no aparece aquí, es muy probable que igualmente podamos fabricarla: díganos qué necesita resolver y le proponemos la configuración.

LÍNEA	APLICACIÓN PRINCIPAL	I_n máx.	I_{cc}	ÍTEM RETIE
Potencia y Control ver página 06	Acometida general, maniobra y control de planta	1200 A	35 kA	1
CCM ver página 07	Arranque y protección centralizada de motores	1200 A	35 kA	2
Distribución ver página 08	Reparto de energía a tableros y circuitos derivados	1200 A	35 kA	3
Automatización y Control ver página 09	PLC, HMI, BMS, instrumentación y redes	150 A	10 kA	4
Corriente Continua ver página 13	Alimentación DC respaldada para control y protecciones	1200 A	35 kA	5
Medidores de Energía ver página 13	Celdas de medida y monitoreo de consumo	1200 A	35 kA	6
Bancos de Condensadores ver página 10	Corrección del factor de potencia	1200 A	35 kA	7
Variadores de Velocidad ver página 11	Accionamientos de velocidad variable	1200 A	35 kA	8
Transferencias Automáticas ver página 12	Conmutación red / planta de emergencia	1200 A	35 kA	9

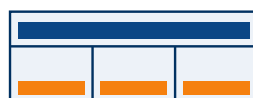
FORMAS DE SEGREGACIÓN INTERNA · IEC 61439-2

**FORMA 1**

Sin separación interna entre barras, unidades funcionales y bornes.

**FORMA 2B**

Barras separadas de las unidades funcionales; bornes separados de las barras.

**FORMA 3B**

Unidades funcionales separadas entre sí; bornes separados de las barras.

**FORMA 4B**

Separación total: cada unidad con sus bornes en compartimento propio.

FABRICACIÓN A LA MEDIDA

No vendemos tableros de catálogo.

Cada conjunto se calcula, se dibuja y se construye para un proyecto concreto: su carga, su nivel de cortocircuito, su ambiente y su marca de aparamenta preferida.

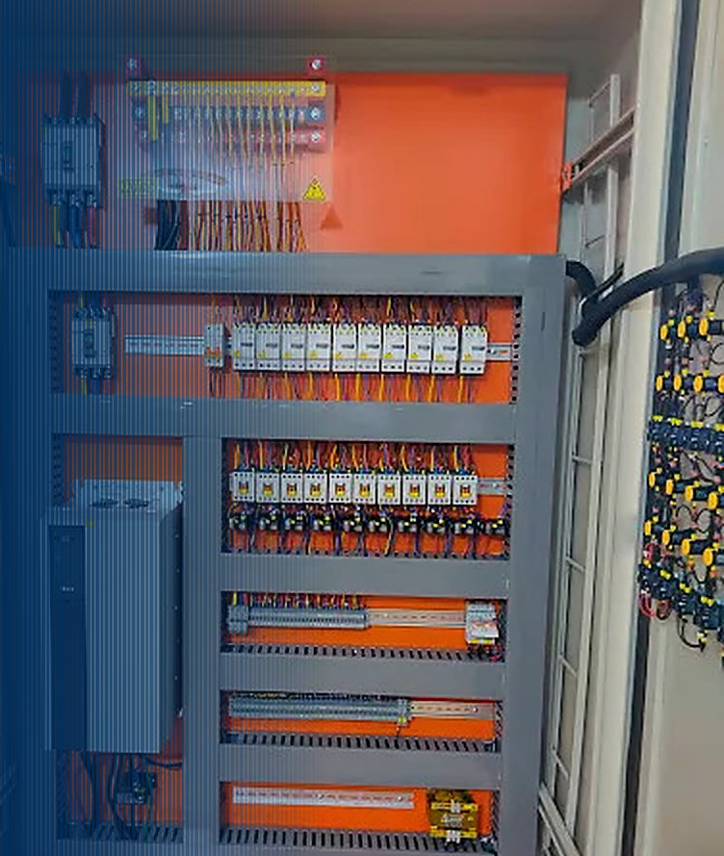
Tableros Eléctricos de Potencia y Control

El corazón eléctrico de su proceso, en un solo envoltorio.

- Acometidas y tableros generales de planta
- Maniobra de potencia y lógica de control integradas
- Interruptores de bastidor abierto o caja moldeada

REFERENCIA CERTIFICADA RETIE

Ítem 1 · Certificado No. 1894 V:0



Conjuntos diseñados para recibir, proteger y distribuir la energía de un proceso industrial, integrando en un mismo envoltorio la maniobra de potencia y la lógica de control. El barraje se dimensiona por cálculo térmico y electrodinámico, y la segregación interna se define según el nivel de disponibilidad, seguridad y facilidad de mantenimiento que exija la instalación. Cada tablero se fabrica a la medida del proyecto, con la aparamenta y el nivel de instrumentación que el cliente especifique.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

- **Tipo de segregación:** desde Forma 1 hasta Forma 4B
- **Nivel de cortocircuito:** hasta 35 kA
- **Corriente nominal:** hasta 1200 A
- **Tensión nominal:** 1000 V AC
- **Barraje:** cobre electrolítico de alta pureza
- **Recubrimiento de barraje:** funda termoencogible; estañado o electroplateado (opcional)
- **Ventilación:** natural o forzada

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

- **Grado de protección:** hasta IP66, según IEC 60529
- **Grado de impacto:** IK10, según IEC 62262
- **Material de construcción:** poliéster, lámina Cold Rolled, galvanizada o acero inoxidable
- **Recubrimiento y color:** pintura electrostática en polvo poliéster, RAL 7032 o RAL 7035 (otros bajo pedido)
- **Montaje:** adosado a muro, autosoportado o modular yuxtapuesto
- **Dimensiones y peso:** según diseño y requerimiento del proyecto

SECTORES Y APLICACIONES

Oil & Gas

Minería

Industria

Construcción

Aire Acondicionado y Ventilación Mecánica (HVAC-R)



ÍTEM 1 DEL ANEXO 1 · CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 1894 V:0

Expedido por CERTECNICA S.A.S. bajo Esquema 5 conforme al RETIE (Resolución 90708 de 2013). Alcance certificado de la referencia: IP66 · IK10 · In 1600 A · Icc 17 kA.

Centros de Control de Motores (CCM)

Arranque, protección y supervisión centralizada de motores.

- Unidades funcionales en gaveta independiente
- Arranque directo, estrella-triángulo, suave o por variador
- Frente muerto metálico en cada cubículo

REFERENCIA CERTIFICADA RETIE

Ítem 2 · Certificado No. 1894 V:0

Solución modular para el arranque, la protección y la supervisión centralizada de los motores de una planta. Cada unidad funcional se ensambla en una gaveta independiente con frente muerto metálico, lo que permite operar, intervenir o aislar un motor sin exponer al personal a partes energizadas y sin comprometer la continuidad del resto del proceso. La segregación hasta Forma 4B garantiza la separación entre barraje, unidades funcionales y bornes de salida.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

- **Tipo de segregación:** desde Forma 1 hasta Forma 4B
- **Nivel de cortocircuito:** hasta 35 kA
- **Corriente nominal:** hasta 1200 A
- **Tensión nominal:** 1000 V AC
- **Barraje:** cobre electrolítico de alta pureza
- **Recubrimiento de barraje:** funda termoencogible; estañado o electroplateado (opcional)
- **Ventilación:** natural o forzada
- **Método de visualización:** frente muerto metálico para activación segura de cada motor

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

- **Grado de protección:** hasta IP66, según IEC 60529
- **Grado de impacto:** IK10, según IEC 62262
- **Material de construcción:** poliéster, lámina Cold Rolled, galvanizada o acero inoxidable
- **Recubrimiento y color:** pintura electrostática en polvo poliéster, RAL 7032 o RAL 7035 (otros bajo pedido)
- **Montaje:** adosado a muro, autosoportado o modular yuxtapuesto
- **Dimensiones y peso:** según diseño y requerimiento del proyecto

SECTORES Y APLICACIONES

Oil & Gas

Minería

Industria

Construcción

Aire Acondicionado y Ventilación Mecánica (HVAC-R)



ÍTEM 2 DEL ANEXO 1 · CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 1894 V:0

Expedido por CERTECNICA S.A.S. bajo Esquema 5 conforme al RETIE (Resolución 90708 de 2013). Alcance certificado de la referencia: IP66 · IK10 · In 1600 A · Icc 17 kA.

Tableros Eléctricos de Distribución

Reparto de energía seguro, ordenado y trazable.

- Tableros generales y de subdistribución
- Barraje principal y derivaciones calculadas
- Medición y monitoreo de energía opcional

REFERENCIA CERTIFICADA RETIE

Ítem 3 · Certificado No. 1894 V:0



Tableros generales, de subdistribución y de servicios para el reparto ordenado de la energía en instalaciones industriales, comerciales, hospitalarias e institucionales. Se construyen sobre un barraje principal continuo con derivaciones calculadas para cada circuito, con espacio de reserva previsto para futuras ampliaciones y con la posibilidad de incorporar medición y monitoreo de energía para la gestión del consumo.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

- **Tipo de segregación:** desde Forma 1 hasta Forma 4B
- **Nivel de cortocircuito:** hasta 35 kA
- **Corriente nominal:** hasta 1200 A
- **Tensión nominal:** 1000 V AC
- **Barraje:** cobre electrolítico de alta pureza
- **Recubrimiento de barraje:** funda termoencogible; estañado o electroplateado (opcional)
- **Ventilación:** natural o forzada

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

- **Grado de protección:** hasta IP66, según IEC 60529
- **Grado de impacto:** IK10, según IEC 62262
- **Material de construcción:** poliéster, lámina Cold Rolled, galvanizada o acero inoxidable
- **Recubrimiento y color:** pintura electrostática en polvo poliéster, RAL 7032 o RAL 7035 (otros bajo pedido)
- **Montaje:** adosado a muro, autosoportado o modular yuxtapuesto
- **Dimensiones y peso:** según diseño y requerimiento del proyecto

SECTORES Y APLICACIONES

Oil & Gas

Minería

Industria

Construcción

Aire Acondicionado y Ventilación Mecánica (HVAC-R)



ÍTEM 3 DEL ANEXO 1 · CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 1894 V:0

Expedido por CERTECNICA S.A.S. bajo Esquema 5 conforme al RETIE (Resolución 90708 de 2013). Alcance certificado de la referencia: IP66 · IK10 · In 1600 A · Icc 17 kA.

Tableros de Automatización y Control

La inteligencia del proceso, en un tablero a la medida.

- PLC, HMI, controladores BMS e instrumentación
- Redes industriales Modbus, BACnet, Profinet y Ethernet/IP
- Integración con plataformas SCADA e IoT

REFERENCIA CERTIFICADA RETIE

Ítem 4 · Certificado No. 1894 V:0

Tableros dedicados a la lógica del proceso: controladores lógicos programables, interfaces HMI, controladores BMS, fuentes reguladas, instrumentación y redes industriales. Se diseñan con separación estricta entre potencia y señales, canalización independiente y protección contra transitorios, para garantizar la integridad de la señal y la estabilidad del control. Es la línea natural para retrofit de maquinaria, tratamiento de aguas, edificios inteligentes y automatización HVAC.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

- **Tipo de segregación:** desde Forma 1 hasta Forma 4B
- **Nivel de cortocircuito:** hasta 10 kA
- **Corriente nominal:** hasta 150 A
- **Tensión nominal:** 1000 V AC
- **Barraje:** cobre electrolítico de alta pureza
- **Recubrimiento de barraje:** funda termoencogible; estañado o electroplateado (opcional)
- **Ventilación:** natural o forzada

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

- **Grado de protección:** hasta IP66, según IEC 60529
- **Grado de impacto:** IK10, según IEC 62262
- **Material de construcción:** poliéster, lámina Cold Rolled, galvanizada o acero inoxidable
- **Recubrimiento y color:** pintura electrostática en polvo poliéster, RAL 7032 o RAL 7035 (otros bajo pedido)
- **Montaje:** adosado a muro, autosoportado o modular yuxtapuesto
- **Dimensiones y peso:** según diseño y requerimiento del proyecto

SECTORES Y APLICACIONES

Oil & Gas

Minería

Industria

Edificios Inteligentes

Tratamiento de Aguas

Automatización de Maquinaria

Construcción

Aire Acondicionado y Ventilación Mecánica (HVAC-R)



ÍTEM 4 DEL ANEXO 1 · CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 1894 V:0

Expedido por CERTECNICA S.A.S. bajo Esquema 5 conforme al RETIE (Resolución 90708 de 2013). Alcance certificado de la referencia: IP66 · IK10 · In 1600 A · Icc 17 kA.

Tableros para Bancos de Condensadores

Factor de potencia bajo control, facturación sin penalidades.

- Compensación automática por pasos
- Regulador varimétrico programable
- Versión desintonizada (detuned) para redes con armónicos

REFERENCIA CERTIFICADA RETIE

Ítem 7 · Certificado No. 1894 V:0



Equipos de compensación de energía reactiva que elevan y sostienen el factor de potencia por encima del límite exigido por la regulación colombiana, evitando penalizaciones en la factura y liberando capacidad instalada en transformadores y conductores. La conmutación de pasos se realiza mediante contactores con resistencias de preinserción, gobernados por un regulador varimétrico programable. Para redes con alto contenido armónico se ofrece la versión desintonizada con reactores de rechazo.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

- **Tipo de segregación:** desde Forma 1 hasta Forma 4B
- **Nivel de cortocircuito:** hasta 35 kA
- **Corriente nominal:** hasta 1200 A
- **Tensión nominal:** 1000 V AC
- **Barraje:** cobre electrolítico de alta pureza
- **Recubrimiento de barraje:** funda termoencogible; estañado o electroplateado (opcional)
- **Ventilación:** natural o forzada
- **Método de visualización:** frente muerto metálico para operación segura del conjunto

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

- **Grado de protección:** hasta IP66, según IEC 60529
- **Grado de impacto:** IK10, según IEC 62262
- **Material de construcción:** poliéster, lámina Cold Rolled, galvanizada o acero inoxidable
- **Recubrimiento y color:** pintura electrostática en polvo poliéster, RAL 7032 o RAL 7035 (otros bajo pedido)
- **Montaje:** adosado a muro, autosoportado o modular yuxtapuesto
- **Dimensiones y peso:** según diseño y requerimiento del proyecto

SECTORES Y APLICACIONES

Oil & Gas

Minería

Industria

Construcción

Tratamiento de Aguas

Aire Acondicionado y Ventilación Mecánica (HVAC-R)



ÍTEM 7 DEL ANEXO 1 · CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 1894 V:0

Expedido por CERTECNICA S.A.S. bajo Esquema 5 conforme al RETIE (Resolución 90708 de 2013). Alcance certificado de la referencia: IP66 · IK10 · In 1600 A · Icc 17 kA.

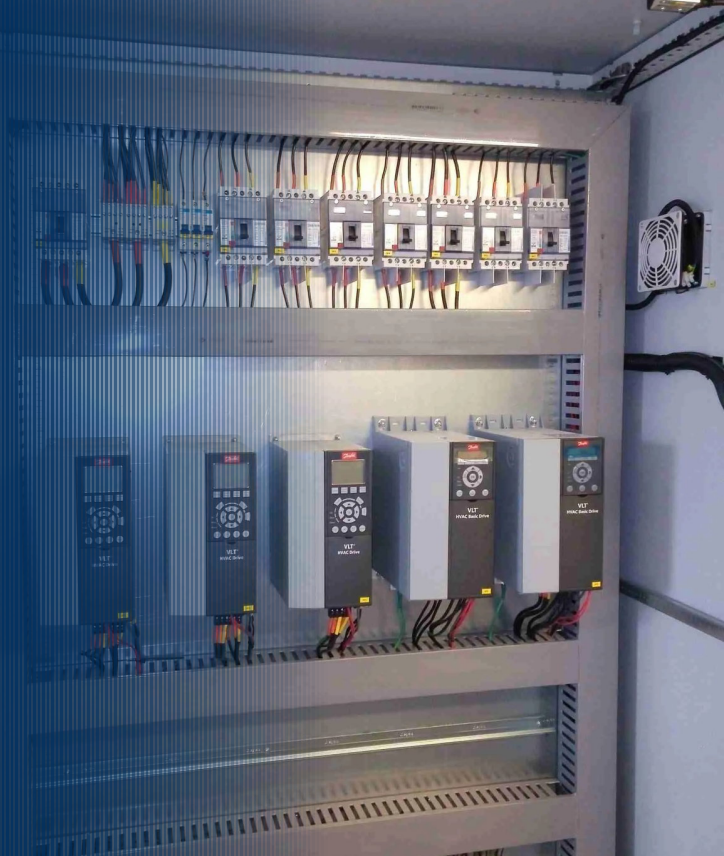
Tableros para Variadores de Velocidad

Gestión térmica y compatibilidad electromagnética por diseño.

- Disipación térmica calculada por equipo
- Ventilación forzada o aire acondicionado
- Cableado apantallado y tierra de alta frecuencia

REFERENCIA CERTIFICADA RETIE

Ítem 8 · Certificado No. 1894 V:0



Envolventes concebidas alrededor de dos variables críticas: la disipación de calor de los variadores y la compatibilidad electromagnética. El volumen y la refrigeración se calculan a partir de las pérdidas declaradas por el fabricante de cada equipo, y el cableado de potencia se separa físicamente del de control, con apantallamiento y puesta a tierra de alta frecuencia para evitar interferencias sobre la instrumentación. Ideales para bombeo, ventilación, compresores y líneas de producción de velocidad variable.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

- **Tipo de segregación:** desde Forma 1 hasta Forma 4B
- **Nivel de cortocircuito:** hasta 35 kA
- **Corriente nominal:** hasta 1200 A
- **Tensión nominal:** 1000 V AC
- **Barraje:** cobre electrolítico de alta pureza
- **Recubrimiento de barraje:** funda termoencogible; estañado o electroplateado (opcional)
- **Ventilación:** forzada o aire acondicionado

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

- **Grado de protección:** hasta IP66, según IEC 60529
- **Grado de impacto:** IK10, según IEC 62262
- **Material de construcción:** poliéster, lámina Cold Rolled, galvanizada o acero inoxidable
- **Recubrimiento y color:** pintura electrostática en polvo poliéster, RAL 7032 o RAL 7035 (otros bajo pedido)
- **Montaje:** adosado a muro, autosoportado o modular yuxtapuesto
- **Dimensiones y peso:** según diseño y requerimiento del proyecto

SECTORES Y APLICACIONES

Oil & Gas

Minería

Industria

Tratamiento de Aguas

Construcción

Aire Acondicionado y Ventilación Mecánica (HVAC-R)



ÍTEM 8 DEL ANEXO 1 · CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 1894 V:0

Expedido por CERTECNICA S.A.S. bajo Esquema 5 conforme al RETIE (Resolución 90708 de 2013). Alcance certificado de la referencia: IP66 · IK10 · In 1600 A · Icc 17 kA.

Transferencias Automáticas

Continuidad de servicio cuando la red falla.

- Conmutación red normal / planta de emergencia
- Enclavamiento mecánico y eléctrico
- Prueba con y sin carga, señalización remota

REFERENCIA CERTIFICADA RETIE

Ítem 9 · Certificado No. 1894 V:0



Conjuntos de conmutación entre la fuente normal de la red y la fuente de emergencia —planta eléctrica o UPS—, con transferencia manual y/o automática. El controlador supervisa permanentemente los parámetros de tensión y frecuencia de ambas fuentes y ejecuta la conmutación con tiempos de transferencia y retransferencia ajustables, respaldado por enclavamiento mecánico y eléctrico que impide el paralelo accidental. Incluyen rutina de prueba con y sin carga y señalización a distancia.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

- **Tipo de segregación:** desde Forma 1 hasta Forma 4B
- **Nivel de cortocircuito:** hasta 35 kA
- **Corriente nominal:** hasta 1200 A
- **Tensión nominal:** 1000 V AC
- **Tipo de transferencia:** manual y/o automática
- **Barraje:** cobre electrolítico de alta pureza
- **Recubrimiento de barraje:** funda termoencogible; estañado o electroplateado (opcional)
- **Ventilación:** natural o forzada
- **Método de visualización:** frente muerto metálico para operación segura del conjunto

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

- **Grado de protección:** hasta IP66, según IEC 60529
- **Grado de impacto:** IK10, según IEC 62262
- **Material de construcción:** poliéster, lámina Cold Rolled, galvanizada o acero inoxidable
- **Recubrimiento y color:** pintura electrostática en polvo poliéster, RAL 7032 o RAL 7035 (otros bajo pedido)
- **Montaje:** adosado a muro, autosoportado o modular yuxtapuesto
- **Dimensiones y peso:** según diseño y requerimiento del proyecto

SECTORES Y APLICACIONES

Oil & Gas

Minería

Industria

Construcción



ÍTEM 9 DEL ANEXO 1 · CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 1894 V:0

Expedido por CERTECNICA S.A.S. bajo Esquema 5 conforme al RETIE (Resolución 90708 de 2013). Alcance certificado de la referencia: IP66 · IK10 · In 1600 A · Icc 17 kA.

ALCANCE COMPLETO DEL CERTIFICADO

Otras referencias certificadas

Además de las siete líneas anteriores, nuestro Certificado de Conformidad RETIE No. 1894 V:0 ampara dos referencias adicionales, disponibles bajo pedido con el mismo estándar de ingeniería, materiales y verificación.



Tableros de Corriente Continua

Tableros de alimentación en corriente continua para circuitos de control, protecciones, señalización y equipos críticos que deben permanecer operativos ante la falla de la red. Integran cargador-rectificador, banco de baterías, supervisión de tensión y distribución de salidas DC protegidas individualmente.

- Respaldo de protecciones y control
- Supervisión y alarma de tensión DC
- Distribución con protección por salida



Tableros para Medidores de Energía

Celdas y tableros destinados a alojar los equipos de medida de energía, con espacio normalizado para medidores, transformadores de corriente, borneras de prueba y sellos del operador de red. Diseñados para facilitar la lectura, la verificación y la conexión de sistemas de monitoreo de consumo.

- Medida directa o semidirecta con TC
- Borneras de prueba y espacio para sellado
- Preparados para telemedida y monitoreo

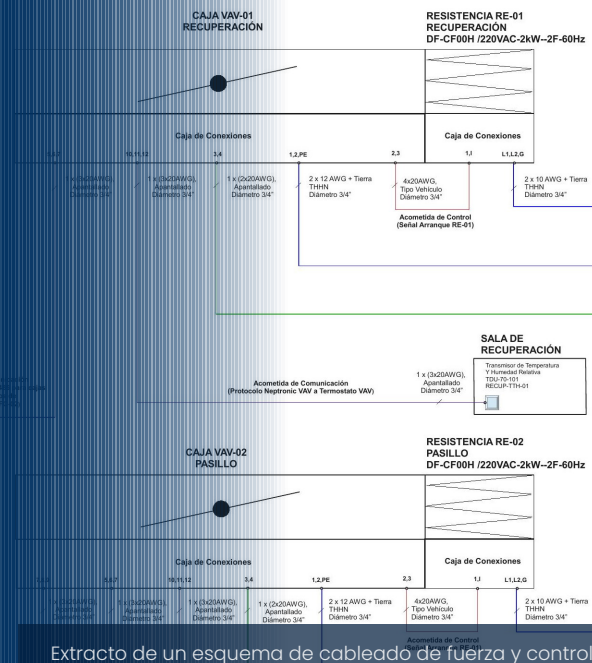
¿Su aplicación no está en la lista?

Fabricamos conjuntos especiales bajo requerimiento: tableros para intemperie, ambientes corrosivos o clasificados, celdas de medida, tableros de transferencia con paralelo, gabinetes de instrumentación y sistemas de control a la medida. Escribanos con su especificación y le respondemos con una propuesta técnica y económica.

Ingeniería antes que fabricación

No entregamos una caja con aparamenta adentro: entregamos un sistema diseñado, calculado y documentado.

- Cálculo y selección de cada componente
- Planos de detalle bajo norma IEC o ANSI
- Ingeniería de cableado de campo
- Diseño 3D previo a la fabricación



Un tablero mal concebido no se arregla con buena fabricación. Por eso, en SOLINTECK el trabajo empieza mucho antes del taller: acordamos con el cliente la filosofía de operación, seleccionamos la aparamenta a partir del cálculo, levantamos la ingeniería de detalle completa y solo entonces construimos. El resultado es un conjunto que se entiende, se mantiene y se amplía años después, porque está documentado hasta el último borne.

01 Selección de componentes

Definimos la aparamenta a partir del cálculo y no del catálogo: corriente nominal, capacidad de corte, coordinación de protecciones, curvas de disparo y disponibilidad real de repuesto en el país.

03 Planos eléctricos de detalle

Unifilares, diagramas de fuerza y de control multifilares, con referencia cruzada hoja-renglón y numeración de bornes. Simbología IEC 60617 o ANSI/IEEE 315, según lo pida el cliente.

05 Cálculo y memorias técnicas

Dimensionamiento de conductores y protecciones por corriente, caída de tensión y cortocircuito (NTC 2050 y RETIE), y memoria de cálculo de sobretemperatura del conjunto según IEC 60890:2022.

07 Listados y dossier

Listado de materiales por tablero y por situación, listado de bornes y de cables, protocolo de pruebas y dossier de calidad del conjunto.

02 Filosofía de distribución y control

Antes de dibujar acordamos cómo debe operar el sistema: modos automático y manual, enclavamientos, alternancias, respaldos, jerarquía de mando y matriz de alarmas.

04 Esquemas de interconexión

Planos de cableado de campo con calibre, tipo de conductor, diámetro de canalización y borne de destino para cada acometida entre tableros, equipos e instrumentación.

06 Diseño 3D del tablero

Modelamos la disposición física antes de cortar lámina: ubicación de aparamenta, recorrido de canaleta, disipación térmica y espacio de reserva para futuras ampliaciones.

08 Entrega de la ingeniería

El cliente recibe los planos en PDF y en formato editable: la ingeniería queda en su poder, sin quedar atado al fabricante para una futura modificación o ampliación.

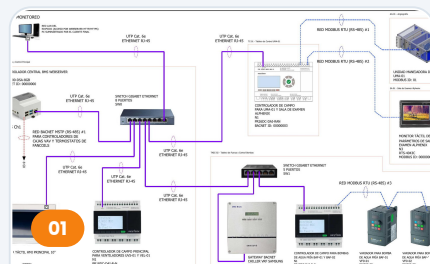
¿El proyecto ya tiene ingeniería?

También fabricamos sobre planos de terceros. En ese caso revisamos la ingeniería recibida y le informamos por escrito cualquier inconsistencia que detectemos antes de construir: calibres, coordinación de protecciones, disipación térmica o espacio disponible en el envoltorio.

EJEMPLOS DE INGENIERÍA ENTREGADA

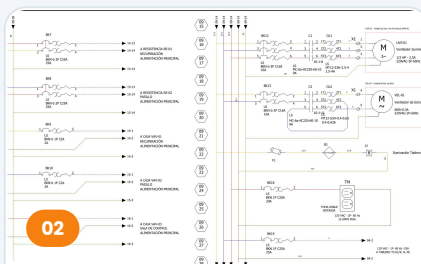
Documentación técnica real

Estos son extractos de planos elaborados por nuestro equipo para proyectos ejecutados. Cada suministro se entrega con este nivel de detalle, en la simbología y el formato que exija el cliente o la interventoría.



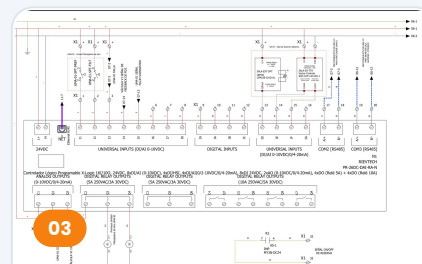
Topología de red y arquitectura de control

Arquitectura BACnet MSTP/IP, Modbus RTU y Ethernet, con direccionamiento de cada controlador y dispositivo.



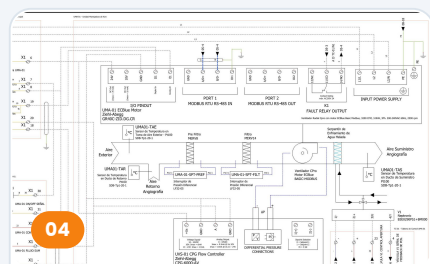
Diagramas de fuerza y protecciones

Alimentadores, barrajes, protecciones, arrancadores y salidas a cada equipo, con referencia cruzada entre hojas.



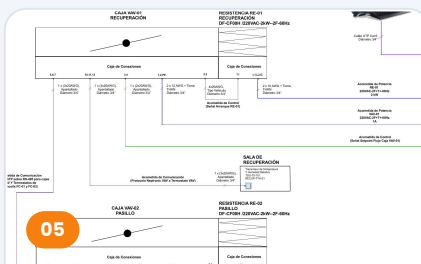
Diagramas de control y asignación de E/S

Cableado de entradas y salidas del PLC, fuentes, relés de interfaz y puertos de comunicación borne a borne.



Detalle de conexiones con equipos de campo

Interconexión con manejadoras, ventiladores, válvulas, sensores y transmisores, con la bornera exacta de cada equipo.



Esquema general de cableado de fuerza y control

Vista única de todo el sistema: calibres, tipo de conductor, diámetro de tubería y señal que transporta cada acometida.

Descripción	Cantidad	Unidad	Fabricante
Interruptor Diferencial 100mA, 2P, 250V	1	Unidad	ABB
Disyuntor 100A, 2P, 250V	1	Unidad	ABB
Cable de cobre 2x16mm²	10	Metros	General
Terminal de conexión 16mm²	20	Unidad	ABB

Listado de materiales por tablero

Etiqueta, referencia, descripción, cantidad y fabricante de cada elemento, agrupado por tablero y por situación.

ENTREGABLES DE CADA PROYECTO

- Diagrama unifilar general y por tablero
- Diagramas de fuerza y control multifilares
- Plano de disposición física y vista 3D del tablero
- Esquema de interconexión de campo y de canalizaciones
- Memorias de cálculo de acometidas y de disipación térmica
- Listado de materiales, de bornes y de cables
- Protocolo de pruebas y dossier de calidad
- Manual de operación y mantenimiento del sistema

Simbología IEC 60617 o ANSI/IEEE 315, según su estándar corporativo.

Nos ajustamos al formato de rótulo, la codificación de documentos y la norma de dibujo que ya utilice su organización o su interventoría.

ANTES DE ENERGIZAR

Del cálculo a la prueba

Cada tablero se respalda con memorias de cálculo y se somete a un protocolo de pruebas antes de salir de planta. Usamos formatos propios controlados —memoria de sobretemperatura bajo IEC 60890:2022 y protocolo FAT con lista de chequeo— que el cliente puede auditar, presenciar y firmar.

MEMORIA DE CÁLCULO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA SOBRETENPERATURA SEGÚN NORMA IEC 60890:2022		DD-FO-01
TABLEROS ELÉCTRICOS EN BAJA TENSIÓN		Versión No. 1
Fecha: 25-04-20		
Por medio de este formato se realiza la verificación del aumento de temperatura de los tableros eléctricos en baja tensión, teniendo presente la norma IEC TR 60890:2022 la cual se establece como método de cálculo de sobretemperatura norma IEC 61439:2021, esto con el fin de garantizar que el tablero eléctrico opere dentro de los rangos normales de temperatura interna sin afectar la seguridad y el funcionamiento de este. Para diligenciar el presente formato se cu con el documento "INSTRUCTIVO DP-01 PARA DILIGENCIAR EL FORMATO DE DD-IN-01".		
FECHA REALIZACIÓN	NOMBRE DISEÑADOR	C.C. DISEÑADOR
12	15	16
CLIENTE	CONTACTO	No. COTIZACIÓN
01		
CARGADO DE PRODUCCIÓN	C.C. INGENIERO PRODUCCIÓN	TECNICO(S) DE PRODUCCIÓN ASIGNADOS
	Nombre:	
	Nombre:	

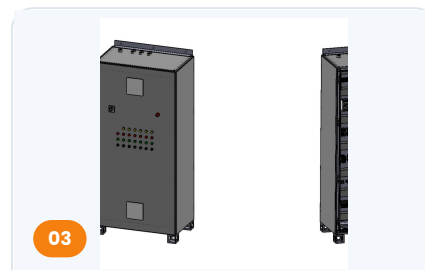
Memoria de cálculo de sobretemperatura

Formato propio DD-FO-01 bajo norma IEC 60890:2022, con los datos del proyecto, del diseñador y del tablero.

TEMPERATURA AMBIENTE EN SITIO DE INSTALACIÓN DEL TABLERO:		35	[*C]
DIMENSIONES DEL GABINETE:		ALTURA:	1.00
		LARGO:	1.00
		PROFUNDIDAD:	0.30
SECCIÓN TRANSVERSAL (SUPERFICIE) DE LAS REJILLAS DE VENTILACIÓN NATURAL (DEJAR EN 0 SI EL GABINETE NO POSEE):		0.00	[cm²]
NÚMERO DE PARTICIONES HORIZONTALES DEL GABINETE (SEGREGACIÓN HORIZONTAL):		0	
FACTOR DE SIMULTANEIDAD DE CIRCUITOS PRINCIPALES DE POTENCIA (SEGÚN EL ANEXO E DE LA NORMA IEC 61439-1:2021) A ESTE VALOR EN 1 SI TODOS LOS CIRCUITOS DEL TABLERO DIMENSIONADOS PARA FUNCIONAR DE FORMA CONTINUA Y SIMULTÁNEA:		0.7	
TIPO DE INSTALACIÓN DEL TABLERO EN SITIO (SEGÚN SE INDICA EN LA			

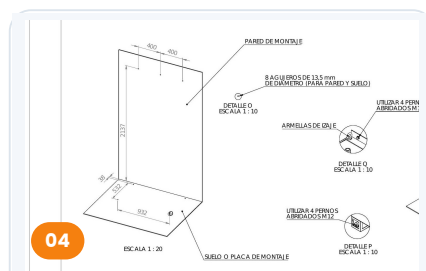
Verificación de calentamiento y ventilación

Temperatura ambiente, dimensiones, sección de rejillas, tipo de instalación y factor de simultaneidad del conjunto.



Modelo 3D del tablero antes de fabricar

Vista general cerrada y abierta: el cliente aprueba el aspecto y la disposición física antes de cortar lámina.



Plano isométrico de anclaje y montaje

Detalle de fijación a piso o muro, tornillería, arandelas y cotas para la obra civil.

El sistema de climatización y sus componentes de la(s) envolventes está correctamente instalado según los planos de montaje?				
Esta la(s) envolventes con la pintura (color) y tratamientos antimicrobianos según especificaciones?		X		X
Las canalizas poseen todas sus tapas cortadas e instaladas correctamente?		X		
Los aparatos son de las marcas, tipos y las tensiones/corrientes correctas?		X		
Existe correlación con lo solicitado por el cliente y lo instalado?		X		
El tablero cuenta con las condiciones de limpieza adecuadas?		X		
Las canalizas tienen la disponibilidad suficiente? 50% disponible?		X		
2. INSTALACIÓN Y CONEXIÓN		SI (APROBADO)	NO (NO APROB.)	NO APLICA
El breaker Principal posee la capacidad requerida?		X		X
El tablero cuenta con planos de conexión para entregar (impresos)?		X		
Las protecciones se encuentran acorde al plano y a la carga requerida?		X		
Los equipos instalados corresponden a las potencias del plano de conexión?		X		
En caso de tener transformador(es) cumplen con la capacidad requerida?		X		
Los conductores de potencia cumplen con la capacidad requerida según el plano de diseño?		X		
Los conductores de control y circuitos auxiliares cumplen con la capacidad requerida?		X		

Protocolo de pruebas FAT y lista de chequeo

Formato propio DP-FO-03: mecanizado, ensamble, instalación y conexión, punto por punto y con firma del inspector.

PRUEBAS DE CONEXIÓN Y OPERACIÓN DE CIRCUITOS DE CONTROL Y AUXILIARES		SI (APROBADO)	NO (NO APROB.)	NO APLICA
Se realizó prueba de continuidad de circuitos de control y auxiliares verificando cableado fiel al diseño eléctrico?		X		
Los circuitos de lógica cableada cumplen con la función diseñada en los planos eléctricos? (Se verificó de forma independiente el correcto funcionamiento de cada unidad funcional diseñada?)		X		
Los elementos de mando como selectores, pulsadores, paradas de emergencia, etc. instalados en la(s) puerta(s) cumplen de forma correcta la función para la cual fueron diseñados y cableados?				X
Los elementos de señalización como pilotos LED, buzzers, balizas, etc. instalados en la(s) puerta(s) cumplen de forma correcta la función para la cual fueron diseñados y cableados?				X
La lógica instalada en programadores, temporizadores, controladores de velocidad, etc. cumplen con las funciones esperadas?		X		

Pruebas eléctricas y de aislamiento

Verificación funcional de control y medición de resistencia de aislamiento según IEC 61439-1, numeral 11.9.

QUÉ VERIFICAMOS ANTES DE DESPACHAR

- Potencia disipada por protecciones, barrajes, cables y auxiliares
- Sobretemperatura interna y necesidad de ventilación forzada
- Mecanizado, montaje, grado de protección y acabado de pintura
- Correspondencia entre lo instalado, el plano y lo solicitado
- Par de apriete, ponchado de terminales y código de colores
- Distancias de aislamiento y líneas de fuga entre barrajes
- Resistencia de aislamiento fase-fase y fase-tierra ($\geq 1 \text{ M}\Omega$)
- Pruebas funcionales de control, señalización y enclavamientos

Memorias y protocolo firmado hacen parte del dossier de calidad del tablero.

El cliente puede presenciar las pruebas FAT en nuestra planta antes de autorizar el despacho.

MÁS QUE UN TABLERO

Servicios, marcas y soporte

Acompañamos el proyecto desde la primera reunión técnica hasta la operación estable del sistema. Nuestro equipo cubre el ciclo completo y responde por el conjunto, no por una parte.

01 Ingeniería de detalle

Diagramas unifilares y multifilares, planos de disposición física, listas de materiales y memorias de cálculo.

03 Fabricación y ensamble

Planta propia en Bogotá D.C. con control de proceso, cableado identificado y trazabilidad de componentes.

05 Montaje y puesta en marcha

Instalación, energización, parametrización de equipos y capacitación al personal de operación y mantenimiento.

02 Cálculo y verificación

Dimensionamiento de barrajes, cálculo de disipación térmica, coordinación y selectividad de protecciones.

04 Pruebas y dossier

Protocolo de pruebas de rutina, pruebas FAT con acompañamiento del cliente y dossier de calidad del tablero.

06 Soporte y retrofit

Mantenimiento, ampliaciones, repotenciación y modernización de tableros existentes de cualquier fabricante.

PLANTA PROPIA

Fabricamos en Bogotá D.C.

Fabricación, ensamble, cableado y pruebas bajo un mismo techo: control real de los tiempos de entrega y pruebas FAT con el cliente antes del despacho.

MANIOBRA, PROTECCIÓN Y ACCIONAMIENTOS

SIEMENS

Schneider
Electric

LSELECTRIC

TECO Westinghouse

DELTA

Trabajamos además con ABB, WEG, Rockwell Automation, Legrand y Chint, y con cualquier otra marca que exija su especificación técnica o su política de repuestos: la aparaenta se define por el proyecto, no por nuestro inventario.

CONTROL, INSTRUMENTACIÓN Y BMS QUE REPRESENTAMOS

RIEV/TECH

HIMON

VECTOR

DISTECH
CONTROLS

neptronic

Tongdy

ACCUEnergy

Pi

Supmea®

WESTLEC

AMLPUIS®

Somos **importadores y distribuidores directos** de estas marcas en Colombia, sin intermediarios. Eso nos permite integrar controladores, instrumentación, válvulas y sensores dentro del mismo tablero que fabricamos: un solo responsable, stock local para repuestos y precios competitivos. En 2026 sumamos las líneas de hidráulicos, válvulas e instrumentación industrial con I-Flow/Moeris, Supmea y Dombor Valves.

Cuéntenos su proyecto: le respondemos con una propuesta técnica.

ventas@solintec.com · +57 305 856 7932 · www.solintec.com





HABLEMOS DE SU PROYECTO

Contacto

PLANTA Y OFICINAS

Calle 181 # 51A-16, Bogotá D.C., Colombia

TELÉFONO FIJO

+57 601 637 3671

MÓVIL / WHATSAPP

+57 305 856 7932

VENTAS

ventas@solintech.com

SERVICIO AL CLIENTE

servicioalcliente@solintech.com

SITIO WEB

www.solintech.com

HORARIO DE ATENCIÓN

Lunes a viernes · 8:00 a. m. – 1:00 p. m. y 2:00 p. m. – 6:00 p. m.

Atendemos proyectos de fabricación, montaje y mantenimiento en todo el territorio nacional. Escribanos con su especificación técnica o solicite una visita: un ingeniero lo acompaña desde la primera reunión hasta la puesta en marcha.



PRODUCTO CERTIFICADO RETIE

Certificado No. 1894 V:0



EMPRESA ORGULLOSAMENTE COLOMBIANA

Fabricado en Bogotá D.C.

SOLINTECK es una marca de Soluciones Industriales Héctor J. Vargas S.A.S.

NIT 900.495.780-5 · Calle 181 # 51A-16, Bogotá D.C., Colombia

© 2012 – 2026 SOLINTECK · Todos los derechos reservados. Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

WWW.SOLINTECK.COM