SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
FORMATO SOLICITUD

Versión: 01

Código: F001-P001-GCCON

REGIONAL: META | **CENTRO FORMACION:** INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL META

GRUPO COMERCIAL: 14/ otros - Equipos de Multimedia

ITEM	DESCRIPCION DEL ELEMENTO O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	CODIGO SECOP	CODIGO ORIONS	DEPENDENCIA	PROGRAMA	RUBRO PRESUPUESTAL	FECHA ESTIMADA DE COMPRA	TIPO C	TIPO D	GRUPO COMERCIAL	OBSERVACIONES	NOMBRE CUENTADANTE (En el caso de devolutivos)
1	Variador de frecuencia 1.5kW 230V trifásico a trifásico de CA, STO, C3 EMC; Tamaño de bastidor IP66: R6, Con panel BOP incluido. Dimensiones: Peso del producto 2.2 kg - Largo del producto:161 mm - Alto del producto:239 mm - Ancho del producto:70 mm. Entradas analógicas:2 - Salidas analógicas:1 - Número de entradas/salidas digitales:5/1 - Corriente de salida, uso normal (In):7.5 A - Potencia de salida, uso con sobrecarga ligera (PLD):1.5 kW - Potencia de salida, uso normal (Pn):1.5 kW - Potencia de salida aparente:3.0 kV·A - Nivel de eficiencia:IE2 - Pérdida en espera:7 W Grado de protección: IP20 - Tipo de envolvente NEMA:De tipo abierto - Frecuencia (f):50/60 Hz - Voltaje de entrada (U en):200 ... 240 V - Tipo de montaje: Módulo para la construcción de armarios – Compatible con Protocolo de comunicación: MODBUS – LON – DeviceNet – PROFIBUS – CAN - PROFINET IO - TCP/IP - Otros sistemas de bus - Interfaces de hardware: EtherNet/IP incluido. Panel de operación BOP (Panel de operación + Cable de extensión) incluido. Compatible con software Windows Drive última versión Incluye capacitación según ficha técnica	unidad	2	26101106	284061	953223	CENTRO DE INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL META - ACTUALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS CENTROS DE FORMACIÓN	C-3605-1300-2-0-3605007-02	27/05/2023			14/ otros - Equipos Multimedia	Recursos Proyectos SENNOVA 2023	JOSE NORBEY ZAMUDIO PARDO
2	Variador de entrada trifásica (220V) y salida trifásica VARIADOR TRIF 220VAC, 2 HP, 200~240VAC, 4.3A, TRIF, IP20 E3 INVERTEKGB Variador de Velocidad Potencias De 2Hp Tensiones de alimentación 220-240V trifásica - Tensiones de salida 200 - 240V trifásica - Características generales - Modo de control Vectorial - Entradas4 programables: 2 digitales + 2 analógicas / digitales - Salidas2 programables: 1 digital + 1 analógica / digital - Expandible (entradas/salidas)Comunicación incorporada - EThernet TCP/IP - Opciones de cerramiento IP20, IP66 para interior o IP66 para exterior (según modelo) - Opciones de display LED 7 segmentos. Panel de operación Incluido Módulo Comunic Industrial: Industrial Ethernet integrado o módulo de expansión. - Compatible con software de programación y Monitoreo Optitools Studio Última Versión Incluye capacitación según ficha técnica	unidad	4	26101106	284061	953223	CENTRO DE INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL META - ACTUALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS CENTROS DE FORMACIÓN	C-3605-1300-2-0-3605007-02	27/05/2023			14/ otros - Equipos Multimedia	Recursos Proyectos SENNOVA 2023	JOSE NORBEY ZAMUDIO PARDO
3	Variador de frecuencia: Potencia asignada: 1,5 kW al 110% 60 s, 100% 240 s sin filtrar 200-240 V 3 AC + 10/– 20 %, 47-63 Hz Temperatura ambiente –20 a +45 °C Tamaño: FSA Grado de protección IP20/UL open Type pintura 3C2 Con Intelligent Operator Panel Con ampliación de IO Bus de campo integrado: PROFINET-PN, Ethernet IP. Panel de operación Incluido Módulo Comunic Industrial: Industrial Ethernet integrado o módulo de expansión. Compatible con Software de programación TIA PORTAL Última Versión. Incluye capacitación según ficha técnica	unidad	1	26101106	284061	953223	CENTRO DE INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL META - ACTUALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS CENTROS DE FORMACIÓN	C-3605-1300-2-0-3605007-02	27/05/2023			14/ otros - Equipos Multimedia	Recursos Proyectos SENNOVA 2023	JOSE NORBEY ZAMUDIO PARDO

4	Variador de frecuencia - Rango de entrada VCA:200 a 240 voltios CA; Fase de entrada:3 - CV (CT): 2 HP; Amperios (CT):8 A; máx. Frecuencia:400 Hz; Tipo de frenado:Inyección de CC; Transistor de frenado dinámico incluido; Línea de CA regenerativa:No; Bucle cerrado: Opcional; Nivel máximo de control del motor:Vector de bucle cerrado para imán permanente; Controles del operador:Teclado Incluido; Clasificación del IP:IP20; Clasificación NEMA:NEMA 1; Incluye teclado de programación o BOP, incluye comunicaciones industriales Ethernet TCP/IP.v Compatible con Software: DriveWizard Industrial Incluye capacitación según ficha técnica	unidad	1	26101106	284061	953223	CENTRO DE INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL META - ACTUALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS CENTROS DE FORMACIÓN	C-3605-1300-2-0-3605007-02	27/05/2023			14/ otros - Equipos Multimedia	Recursos Proyectos SENNOVA 2023	JOSE NORBEY ZAMUDIO PARDO
	Controlador Lógico Programable PLC, CPU 1214C, CPU compacta, AC/ DC/ RELE, I/ O: 14 DI 24V dc; 10 DO rele 0, 2A; 2 AI 0 - 10VDC, alimentación: 85 - 264 V AC @ 47 - 63 HZ, memoria de programa / datos 75 KB General information Product type designation CPU 1214C AC/DC/relay Firmware version V4.5 Engineering with ● Programming package STEP 7 V17 or higher Supply voltage Rated value (AC) ● 120 V AC Yes ● 230 V AC Yes permissible range, lower limit (AC) 85 V permissible range, upper limit (AC) 264 V Line frequency ● permissible range, lower limit 47 Hz ● permissible range, upper limit 63 Hz Input current Current consumption (rated value) 100 mA at 120 V AC; 50 mA at 240 V AC Current consumption, max. 300 mA at 120 V AC; 150 mA at 240 V AC Inrush current, max. 20 A; at 264 V I^2t 0.8 $A^2 \cdot s$ Output current for backplane bus (5 V DC), max. 1 600 mA; Max. 5 V DC for SM and CM Encoder supply 24 V encoder supply ● 24 V 20.4 to 28.8V Power loss Power loss, typ. 14 W Memory Work memory ● integrated 100 kbyte ● expandable No Load memory ● integrated 4 Mbyte ● Plug-in (SIMATIC Memory Card), max. with SIMATIC memory card Backup ● present Yes ● maintenance-free Yes ● without battery Yes CPU processing times for bit operations, typ. 0.08 µs; / instruction for word operations, typ. 1.7 µs; / instruction for floating point arithmetic, typ. 2.3 µs; / instruction. CPU-blocks Number of blocks (total) DBs, FCs, FBs, counters and timers. The maximum number of addressable blocks ranges from 1 to 65535. There is no restriction, the entire working memory can be used OB ● Number, max. Limited only by RAM for code Data areas and their retentivity Retentive data area (incl. timers, counters, flags), max. 14 kbyte Flag ● Size, max. 8 kbyte; Size of bit memory address area Local data ● per priority class, max. 16 kbyte; Priority class 1 (program cycle): 16 KB, priority class 2 to 26: 6 KB Address area Process image ● Inputs, adjustable 1 kbyte ● Outputs, adjustable 1 kbyte Hardware configuration Number of modules per system, max. 3 comm. modules, 1 signal board, 8 signal modules Time of day Clock ● Hardware clock (real-time) Yes ● Backup time 480 h; Typical ● Deviation per day, max. ±60 s/month at 25 °C Digital inputs Number of digital inputs 14; Integrated ● of which inputs usable for technological functions 6; HSC (High Speed Counting) Source/sink input Yes Number of simultaneously controllable inputs all mounting positions — up to 40 °C, max. 14 Input voltage ● Rated value (DC) 24 V ● for signal "0" 5 V DC at 1 mA ● for signal "1" 15 V DC at 2.5 mA Input delay (for rated value of input voltage) for standard inputs — parameterizable 0.2 ms, 0.4 ms, 0.8 ms, 1.6 ms, 3.2 ms, 6.4 ms and 12.8 ms, selectable in groups of four — at "0" to "1", min. 0.2 ms — at "0" to "1", max. 12.8 ms for interrupt inputs — parameterizable Yes for technological functions — parameterizable Single phase: 3 @ 100 kHz & 3 @ 30 kHz, differential: 3 @ 80 kHz & 3 @ 30 kHz Cable length ● shielded, max. 500 m; 50 m for technological functions ● unshielded, max. 300 m; for technological functions: No Digital outputs Number of digital outputs 10; Relays Switching capacity of the outputs ● with resistive load, max. 2 A ● on lamp load, max. 30 W with DC, 200 W with AC Output delay with resistive load ● "0" to "1", max. 10 ms; max. ● "1" to "0", max. 10 ms; max. Relay outputs ● Number of relay outputs 10 ● Number of operating cycles, max. mechanically 10 million, at rated load voltage 100 000 Cable length ● shielded, max. 500 m ● unshielded, max. 150 m Analog inputs Number of analog inputs 2 Input ranges ● Voltage Yes Input ranges (rated values), voltages ● 0 to +10 V Yes — Input resistance (0 to 10 V) ≥100k ohms Cable length ● shielded, max. 100 m; twisted and shielded Analog outputs Number of analog outputs 0 Analog value generation for the inputs Integration and conversion time/resolution per channel ● Resolution with overrange (bit including sign), max. 10 bit ● Integration time, parameterizable Yes ● Conversion time (per channel) 625 µs Encoder Connectable encoders ● 2-wire sensor Yes 1. Interface Interface type PROFINET Isolated Yes automatic detection of transmission rate Yes Autonegotiation Yes Autocrossing Yes Interface types ● RJ-45 (Ethernet) Yes ● Number of ports 1 ● integrated switch No Protocols ● PROFINET						CENTRO DE INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL							

5	transmission rate Yes Autonegotiation Yes Autocrossing Yes Interface types ● RJ 45 (Ethernet) Yes ● Number of ports 1 ● Integrated switch No Protocols ● PROFINET IO Controller Yes ● PROFINET IO Device Yes ● SIMATIC communication Yes ● Open IE communication Yes; Optionally also encrypted ● Web server Yes ● Media redundancy No PROFINET IO Controller ● Transmission rate, max. 100 Mbit/s Services — PG/OP communication Yes; encryption with TLS V1.3 pre-selected — Isochronous mode No — IRT No — PROFIenergy No — Prioritized startup Yes — Number of IO devices with prioritized startup, max. 16 — Number of connectable IO Devices, max. 16 — Number of connectable IO Devices for RT, max. 16 — of which in line, max. 16 — Activation/deactivation of IO Devices Yes — Number of IO Devices that can be simultaneously activated/deactivated, max. 8 — Updating time The minimum value of the update time also depends on the communication component set for PROFINET IO, on the number of IO devices and the quantity of configured user data PROFINET IO Device Services — PG/OP communication Yes; encryption with TLS V1.3 pre-selected — Isochronous mode No — IRT No — PROFIenergy Yes — Shared device Yes — Number of IO Controllers with shared device, max. 2 Protocols Supports protocol for PROFINET IO Yes PROFIsafe No PROFIBUS Yes; CM 1243-5 (master) or CM 1242-5 (slave) required OPC UA Yes; OPC UA Server AS-Interface Yes; CM 1243-2 required Protocols (Ethernet) ● TCP/IP Yes ● DHCP No ● SNMP Yes ● DCP Yes ● LLDP Yes Redundancy mode Media redundancy — MRP No — MRPD No SIMATIC communication ● S7 routing Yes Open IE communication ● TCP/IP Yes — Data length, max. 8 kbyte ● ISO-on-TCP (RFC1006) Yes — Data length, max. 8 kbyte ● UDP Yes — Data length, max. 1 472 byte Web server ● supported Yes ● User-defined websites Yes OPC UA ● Runtime license required Yes; "Basic" license required ● OPC UA Server Yes; data access (read, write, subscribe), method call, runtime license required — Application authentication Available security policies: None, Basic128Rsa15, Basic256Rsa15, Basic256Sha256 — User authentication "anonymous" or by user name & password — Number of sessions, max. 10 — Number of subscriptions per session, max. 5 — Sampling interval, min. 100 ms — Publishing interval, min. 200 ms — Number of server methods, max. 20 — Number of monitored items, max. 1 000 — Number of server interfaces, max. 2 — Number of nodes for user-defined server interfaces, max. 2 000 Further protocols ● MODBUS Yes communication functions / header S7 communication ● supported Yes ● as server Yes ● as client Yes ● User data per job, max. See online help (S7 communication, user data size) Number of connections ● overall PG Connections: 4 reserved / 4 max; HMI Connections: 12 reserved / 18 max; S7 Connections: 8 reserved / 14 max; Open User Connections: 8 reserved / 14 max; Web Connections: 2 reserved / 30 max; OPC UA Connections: 0 reserved / 10 max; Total Connections: 34 reserved / 64 max Test commissioning functions Status/control ● Status/control variable Yes ● Variables Inputs/outputs, memory bits, DBs, distributed I/Os, timers, counters Forcing ● Forcing Yes Diagnostic buffer ● present Yes Traces ● Number of configurable Traces 2 ● Memory size per trace, max. 512 kbyte Interrupts/diagnostics/status information Diagnostics indication LED ● RUN/STOP LED Yes ● ERROR LED Yes ● MAINT LED Yes Integrated Functions Frequency measurement Yes controlled positioning Yes Number of position-controlled positioning axes, max. 8 Number of positioning axes via pulse-direction interface Up to 4 with SB 1222 PID controller Yes Number of alarm inputs 4 Potential separation Potential separation digital inputs ● Potential separation digital inputs 500V AC for 1 minute ● between the channels, in groups of 1 Potential separation digital outputs ● Potential separation digital outputs Relays ● between the channels No ● between the channels, in groups of 2 EMC Interference immunity against discharge of static electricity ● Interference immunity against discharge of static electricity acc. to IEC 61000-4-2 Yes — Test voltage at air discharge 8 kV — Test voltage at contact discharge 6 kV Interference immunity to cable-borne interference ● Interference immunity on supply lines acc. to IEC 61000-4-4 Yes ● Interference immunity on signal cables acc. to IEC 61000-4-4 Yes Interference immunity against voltage surge ● Interference immunity on supply lines acc. to IEC 61000-4-5 Yes Interference immunity against conducted variable disturbance induced by high-frequency fields ● Interference immunity against high-frequency radiation acc. to IEC 61000-4-6 Yes Emission of radio interference acc. to EN 55 011 ● Limit class A, for use in industrial areas Yes; Group 1 ● Limit class B, for use in residential areas Yes; When appropriate measures are used to ensure compliance with the limits for Class B according to EN 55011 Degree and class of protection IP degree of protection IP20, Módulo Comunic Industrial: Profinet - Ethernet incluido, Compatible con software de programación y Monitoreo TIA Portal Última Versión Incluye capacitación según ficha técnica	unidad	4	32151705	273259	953223	SERVICIOS DEL META - ACTUALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS CENTROS DE FORMACIÓN	C-3605-1300-2-0-3605007-02	27/05/2023			14/ otros - Equipos Multimedia	Recursos Proyectos SENNOVA 2023	JOSE NORBEY ZAMUDIO PARDO
6	Medidor de calidad de la energía, Medidor de calidad de la energía - Comunicaciones Modbus TCP con display gráfico Ue= 690/400 V 45-65 Hz Ie=X/1 A o X/5 A AC. Alimentación 100...250 V +– 10 % AC/DC - Compatible con Software SENTRON powerconfig última versión. Medidor de calidad de la energía: Método de medición Medición de tensión Medición de auténtico valor eficaz (TRMS), continua (Zero Blind Measurement, Gapless) Medición de corriente Medición de auténtico valor eficaz (TRMS), continua (Zero Blind Measurement, Gapless) Adquisición de valores medidos • Potencia • Frecuencia • Factor de potencia • cos φ Continua (Zero Blind Measurement, Gapless) Forma de onda Senoidal o distorsionada Frecuencia de la onda fundamental 50/60 Hz Modo de operación de la adquisición de valores medidos Detección automática de frecuencia de red. Entradas de medida para tensión Tensión que se puede medir Tensión nominal 57,7/100 … 400/690 V (IEC) 57,7/100 … 347/600 V (UL) Tensión de medición mín. UL-N 11,5 V Tensión de medición máx. UL-N 480 V (IEC) 416 V (UL) Supresión de cero Tensión L-N 10 V Tensión L-L 17 V Categoría de medida (según IEC/UL 61010-2-030) Categoría CAT III Tensión soportada a la onda de choque ≥ 9,6 kV (1,2/50 µs) Resistencia de entrada (L N) 1,5 MΩ Consumo de potencia máx. por fase 150 mW Entradas de medida para corriente Solo para conexión a sistemas de corriente alterna mediante transformadores de corriente externos. Entradas de medida para corriente Corriente de entrada IE Intensidad asignada 1 x/1 A Intensidad asignada 2 x/5 A Rango de medida de la intensidad 10 … 120 % de la intensidad asignada Rango de medida de la medición de potencia y energía 1 … 120 % de la intensidad asignada Sobrecarga de choque soportable 100 A durante 1 s Máx. intensidad permanente admisible 10 A Consumo de potencia máx. por fase 300 mVA con 5 A Supresión de cero 0 %…10 % de la intensidad asignada. Tensión de alimentación Fuente de alimentación de amplio rango de entrada AC/DC Rango nominal de PAC3220 100-250 V AC/DC ±10 % 50/60 Hz 8 VA Rango nominal de PAC3120 100-250 V AC/DC ±10 % 50/60 Hz 4 VA Fuente DC de muy baja tensión Rango nominal de PAC3220 24-60 V DC ±20 % 8 VA Rango nominal de PAC3120 24-60 V DC ±20 % 4 VA Categoría de sobretensión OVC III. Entradas digitales Número 2 Tensión de entrada Valor nominal 24 V DC Tensión de entrada máx. 30 V DC Umbral de conmutación señal "1" DC > 11 V Corriente de entrada Para señal "1" Típ. 7 mA Salidas digitales Número 2 Tipo Bidireccional Tipo/función Salida de conmutación (sostenida) o de impulso Tensión asignada 0-30 V DC, típica 24 V DC (alimentación SELV o PELV/MBTP) Corriente de salida Para señal "1" Dependiente de la carga y la alimentación externa Carga continua ≤ 50 mA (protección contra sobrecarga térmica) Sobrecarga breve ≤ 130 mA durante 100 ms Para señal "0" ≤ 0,2 mA Resistencia interna 55 Ω Función de emisión de impulsos Norma para dispositivo de impulsos Comportamiento de señal según IEC 62053-31 Duración de impulso ajustable 30 … 500 ms Base de tiempos mín. ajustable 10 ms Máx. frecuencia de conmutación 17 Hz Protección contra cortocircuitos Sí. Comunicación Interfaz Ethernet Número de interfaces 2 Tipo RJ45 Protocolo • Modbus TCP • Servidor web (HTTP) • SNTP • DHCP Número de conexiones de comunicación simultáneas 3 conexiones Modbus TCP + servidor web Velocidad de transferencia 10/100 Mbits/s, Autonegotiation y AutoMDX (Medium Dependent Interface). Visualización y manejo Display Tipo Display gráfico LCD monocromo Retroiluminación Blanca, visualización invertible Vida útil de los LED 25 000 horas con una temperatura ambiente de 25 °C. Para alcanzar una vida útil de al menos 10 años, la retroiluminación debería estar activada como máximo un 10 % del tiempo que el dispositivo está en funcionamiento. Resolución 128 x 96 píxeles Dimensiones (An × Al) 74 mm × 56 mm Teclado Tipo 4 teclas de función en el frente, asignación múltiple, Comunicaciones Modbus TCP con display gráfico Incorporado, Compatible con software de programación y Monitoreo SENTRON powerconfig Última Versión Incluye capacitación según ficha técnica	unidad	4	83101808	271558	953223	CENTRO DE INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL META - ACTUALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS CENTROS DE FORMACIÓN	C-3605-1300-2-0-3605007-02	27/05/2023			14/ otros - Equipos Multimedia	Recursos Proyectos SENNOVA 2023	JOSE NORBEY ZAMUDIO PARDO

7	Módulo de Salida analógica PLC, Módulos de salidas analógicas para PLC - módulo de salida de corriente/voltaje analógico, (1) salida analógica, +/-10 V o 0-20 mA, resolución: voltaje - 12 bits, corriente - 11 bits. Compatible con software TIAPortal última versión y con PLC - 6ES7 214-1HG40-0XB0. Input current: from backplane bus 5 V DC, typ. 15 mA - output voltage / header: supply voltage of the transmitters / header - ● supply current / from supply voltage for transmitter / maximum 25 mA - Power loss: Power loss, typ. 1.5 W - Analog inputs: Number of analog inputs 0 - Analog outputs: Number of analog outputs 1 - Cycle time (all channels) max. Voltage: 300 µS (R), 750 µS (1 uF) Current: 600 ms (1 mH); 2 ms (10 mH) - Output ranges, voltage: ● -10 V to +10 V Yes - Output ranges, current: ● 0 to 20 mA Yes - Load impedance (in rated range of output) - ● with voltage outputs, min. 1 000 Ω - ● with current outputs, max. 600 Ω - Cable length: ● shielded, max. 100 m; shielded, twisted pair - Analog value generation for the outputs: Conversion principle Differential - Integration and conversion time/resolution per channel: ● Resolution with overrange (bit including sign), max. 12 bit - Errors/accuracies: Temperature error (relative to output range), (+/-) 25 °C ±0.5%, to 55 °C ±1% - Interrupts/diagnostics/status information: Alarms Yes - Diagnostics function Yes - Diagnostics indication LED: ● for status of the outputs Yes - Standards, approvals, certificates: CE mark Yes - CSA approval Yes - UL approval Yes - cULusnYes - FM approval Yes - RCM (formerly C-TICK) Yes - KC approval Yes - Marine approval Yes - Ambient conditions: Free fall - ● Fall height, max. 0.3 m; five times, in product package - Ambient temperature during operation: ● min. -20 °C - ● max. 60 °C - ● horizontal installation, min. -20 °C - ● horizontal installation, max. 60 °C - ● vertical installation, min. -20 °C - ● vertical installation, max. 50 °C - Ambient temperature during storage/transportation: ● min. -40 °C - ● max. 70 °C - Air pressure acc. to IEC 60068-2-13: ● Storage/transport, min. 660 hPa - ● Storage/transport, max. 1 080 hPa - Relative humidity: ● Operation at 25 °C without condensation, max. 95 % - Pollutant concentrations: ● SO2 at RH < 60% without condensation S02: < 0.5 ppm; H2S: < 0.1 ppm; RH < 60% condensation-free - Mechanics/material: Enclosure material (front) - ● Plastic Yes - Dimensions: Width 38 mm - Height 62 mm - Depth 21 mm - Weight, approx.40 g, Compatible con software de programación y Monitoreo TIA Portal Última Versión Incluye capacitación según ficha técnica	unidad	4	32151705	296844	953223	CENTRO DE INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL META - ACTUALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS CENTROS DE FORMACIÓN	C-3605-1300-2-0-3605007-02	27/05/2023			14/ otros - Equipos Multimedia	Recursos Proyectos SENNOVA 2023	JOSE NORBEY ZAMUDIO PARDO
8	Arrancador Suave progresivo, Arrancador Suave - Con comunicacion mediante ethernet TCP/IP incluido; Panel de control incluido - Dimensions: Ancho del product:90 mm - Alto del producto:245 mm - Largo del product:184 mm - Peso del product:2.5 kg - Technical: Rated Operational Voltage:208 ... 600 V AC - Rated Control Supply Voltage (Us):100 ... 250 V AC - Rated Control Circuit Voltage (Uc):DC Operation 24 V - Rated Frequency (f):50/60 Hz - Main Circuit 50 / 60 Hz - Rated Operational Power - In-Line Connection (Pe):(230 V) 4 kW - (400 V) 7.5 kW (500 V) 11 kW - Rated Operational Current - In-Line Connection (Ie):18 A - Service Factor Percentage:100 % - Overload Protection:Build-in electronic overload protection - Integrated Electronic Overload:Yes - Adjustable Rated Motor Current Ie:30 ... 100 % - Starting Capacity at Maximum Rated Current Ie:4xIe for 10s - Ramp Time:0 ... 30 second [unit of time] - 1 ... 30 second [unit of time] - Initial Voltage During Start:30 ... 70 % - Step Down Voltage Special Ramp:No % -Current Limit Function:1.5 ... 7xIe - Switch for Inside Delta Connection:No - Run Signal Relay:Yes - By-pass Signal Relay:Yes - Fault Signal Relay:Yes - Overload Signal Relay:Yes - Analog Outputs:4…20 mA - Signal indication completed start ramp (LED):Green - Signal indication ready to start/standby ON (LED):Green - Signal indication running R (LED):Green - Signal indication ramping up/down (LED):Green- Signal indication protection (LED):Yellow -Signal indication fault (LED):Red -Number of Starts Per Hour at 3.5*Ie for 7 sec. 50% ON Time 50% OFF Time:10 - Communication:FiledBusPlug(Optional) - Grado de protección:IP00 -Terminal Type:Screw Terminals, Panel de operación incluido Módulo Comunic Industrial: Industrial Ethernet integrado o módulo de expansión, Compatible con software de programación y Monitoreo SoftstarterCare™ – Service Engineer Tool Última Versión. Incluye capacitación según ficha técnica	unidad	4	26101751	258053	953223	CENTRO DE INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL META - ACTUALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS CENTROS DE FORMACIÓN	C-3605-1300-2-0-3605007-02	27/05/2023			14/ otros - Equipos Multimedia	Recursos Proyectos SENNOVA 2023	JOSE NORBEY ZAMUDIO PARDO

9	Arrancador Suave progresivo, Arrancador Suave o Softarter: Technical: Tensión nominal de operación:208 ... 600 V AC - Rated Control Supply Voltage (Us):100 ... 240 V AC - Rated Control Circuit Voltage (Uc):50 Hz / 60 Hz 100 ... 240 V AC - DC Operation 24 V - Frecuencia nominal (f):50/60 Hz - Main Circuit 50 / 60 Hz - Rated Operational Power - In-Line Connection (Pe):(230 V) 1.5 kW - (400 V) 3 kW - (500 V) 4 kW - Corriente nominal de funcionamiento - Conexión en línea (Ie):6.8 A - Factor de servicio en porcentaje:100 % - Overload Protection:Recommended MS116 4.00 ... 10.00 - Integrated Electronic Overload:No - Adjustable Rated Motor Current Ie:No - Starting Capacity at Maximum Rated Current Ie:4xIe for 6s - Ramp Time:0 ... 20 second [unit of time] - 1 ... 10 second [unit of time] - Initial Voltage During Start:40 ... 70 % - Step Down Voltage Special Ramp:100 ... 60 % - Current Limit Function:No - Switch for Inside Delta Connection:No - Run Signal Relay:Yes - By-pass Signal Relay:No - Fault Signal Relay:No - Overload Signal Relay:No - Signal indication completed start ramp (LED):Green - Signal indication ready to start/standby ON (LED):Green - Indicación de señal en marcha R (LED):Green - Signal indication ramping up/down (LED):Green - Number of Starts Per Hour at 3.5*Ie for 7 sec. 50% ON Time 50% OFF Time:10 - Comunicación:FiledBusPlug(Optional) - Grado de protección:IP20 - Tipo de terminal:Screw Terminals - Connecting Capacity Main Circuit:Rigid 1/2 x 0.75 ... 2.5 mm² - Connecting Capacity Control Circuit:1 x 0.75 ... 2.5 - 2 x 0.75 ... 2.5 mm² - Rigid 1/2 x 0.75 ... 2.5 mm² Connecting Capacity Supply Circuit:Rigid 1/2 x 0.75 ... 2.5 mm² - Par de apriete:Control Circuit 1 N·m Main Circuit 1 N·m - Supply Circuit 1 N·m - Tipo de producto principal:PSR6 - Technical UL/CSA - Maximum Operating Voltage UL/CSA:Main Circuit 600 V - Ampere Rating UL/CSA:6 A - Tightening Torque UL/CSA:Control Circuit 8.9 in·lb - Main Circuit 8.9 - Supply Circuit 8.9 in·lb - Environmental Temperatura ambiente:Funcionamiento -25 ... +60 °C - Almacenamiento -40 ... +70 °C - Estado de RoHS:Following EU Directive 2002/95/EC August 18, 2005 and amendment - Código de clasificación de objetos:Q - ETIM 4:EC002572 - Electronic motor control and protection - Device - ETIM 5:EC002572 - Electronic motor control and protection device - ETIM 6:EC002572 - Motor management device - Clase electrónica:V11.0 : 27370907, Panel de operación incluido Módulo Comunic Industrial: Industrial Ethernet integrado o módulo de expansión, Compatible con software de programación y Monitoreo SoftstarterCare™ – Service Engineer Tool Última Versión Incluye capacitación según ficha técnica	unidad	4	26101751	258053	953223	CENTRO DE INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL META - ACTUALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS CENTROS DE FORMACIÓN	C-3605-1300-2-0-3605007-02	27/05/2023			14/ otros - Equipos Multimedia	Recursos Proyectos SENNOVA 2023	JOSE NORBEY ZAMUDIO PARDO
10	Motor eléctrico trifásico asíncrono, Rotor de jaula de ardilla, IP55 con potencia incrementada 2 polos, clase de temperatura F * tamaño 80, M caja de aluminio 3 AC 60 Hz 230 VD/460 VY * 1,45 kW - IM B3. - Carcasa: 80 - Potencia: 1,5 kW - Frecuencia: 60 Hz - Polos: 2 - Rotación nominal: 3400 - Deslizamiento: 5,56 % - Voltaje nominal: 230/460 V - Corriente nominal: 5,53/2,76 A - Corriente de arranque: 38,7/19,4 A - Ip / In: 7,0 - Corriente en vacío: 2,98/1,49 A - Par nominal: 4,22 Nm - Par de arranque: 290 % - Par máxima: 290 % - Categoría: --- - Clase de aislación: F - Elevación de temperatura: 80 K - Tiempo de rotor bloqueado: 7 s (caliente) - Factor de Sevicio: 1,15 - Régimen de servicio: S1 - Temperatura Ambiente: -20°C – +40°C - Altitud: 1000 m - Protección: IPW55 - Masa aproximada: 14 kg - Momento de inercia: 0,00093 kgm² - Nivel de ruido: 62 dB(A), Incluye capacitación según ficha técnica	unidad	4	26101114	249480	953223	CENTRO DE INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL META - ACTUALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS CENTROS DE FORMACIÓN	C-3605-1300-2-0-3605007-02	27/05/2023			14/ otros - Equipos Multimedia	Recursos Proyectos SENNOVA 2023	JOSE NORBEY ZAMUDIO PARDO
11	Motor eléctrico monofásico, Frame IEC: 90 - Potencia: 1 HP - Factor de Servicio 1.15 - Voltaje: 115/230VAC - Corriente Nominal: 14,6A/7,3A - Eficiencia: 67,7 - Factor de Potencia: 0,65 - velocidad Nominal: 1720 rpm - Torque Nominal: 4,14 - Torque de Arranque 4,1 - Corriente de arranque: 4,1 In - Peso Netp: 15,8 Kg - Condensador de Arranque: 540-648 uF - Rodamientos: 6203 2Z C3 - 6202 2Z C3, Incluye capacitación según ficha técnica	unidad	4	26101114	249480	953223	CENTRO DE INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL META - ACTUALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS CENTROS DE FORMACIÓN	C-3605-1300-2-0-3605007-02	27/05/2023			14/ otros - Equipos Multimedia	Recursos Proyectos SENNOVA 2023	JOSE NORBEY ZAMUDIO PARDO
12	Tacometro laser y de contacto, Tacometro laser y de contacto - Características: Rango de medición 2.5 ~ 99999 RPM / Resolución 0.1 RPM (hasta 999 RPM) / 1 RPM desde 1000 RPM / Precisión ±(0.05% ± 1d) / TIEMPO DE MUESTREO 0.5s / DISTANCIA DE DETECCIÓN 50mm ~ 500mm / PANTALLA LCD 5 Dígitos / ACCESORIOS Estuche, manual, baterías, cinta reflectiva (600mm) / Almacenamiento en memoria de último valor medido, valor máximo y valor mínimo. Display: 5 digito, 18 mm (0.7") LCD - Rango de prueba laser: 2.5 a 99999 rpm - Rango de prueba contacto: 0.5 a 19999 rpm - Resolución laser: 0.1 rpm (2.5 a 999,9 rpm) - 1rpm (sobre 1000rpm) - Resolución contacto: 0.1 rpm (0.5 a 999,9 rpm) - 1rpm (sobre 1000rpm) - Velocidad de la superficie - 0.01m/min (0.05 a 99.99m/min) - 0.1m/min (sobre 100m/min) - Exactitud: ±(0.05%+1d) - Tiempo de muestreo: 0.8 seg (sobre 60 RPM) - Autorango - Detección de distancia: 50mm a 500mm (laser) - Consumo de corriente: Aprox. 65mA - Batería: 4x1.5 V AA - Temperatura de operación: 0°C-50°C - Dimensiones: 210 x 74 x 37 mm, Estuche, manual, baterías, cinta reflectiva (600mm) - Elementos de medición - Incluidas Incluye capacitación según ficha técnica	unidad	4	41112802	274161	953223	CENTRO DE INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL META - ACTUALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS CENTROS DE FORMACIÓN	C-3605-1300-2-0-3605007-02	27/05/2023			14/ otros - Equipos Multimedia	Recursos Proyectos SENNOVA 2023	JOSE NORBEY ZAMUDIO PARDO

13	Pinza amperimétrica, Especificaciones generales Corriente CA por medio de mordaza - Rango 999,9 A - Resolución 0,1 A - Exactitud 2 % - ±5 dígitos (10 Hz a 100 Hz) - 2,5 % ± 5 dígitos (100 a 500 Hz) - Factor de cresta (50/60 Hz) 3 a 500 A - 2,5 a 600 A - Agregar un 2 % para C.F. >2 - Corriente CA por medio de sonda flexible de corriente - Rango 2.500 A - Resolución 0,1 A (≤ 600 A) - 1 A (≤ 2500 A) - Exactitud 3 % ± 5 dígitos (5 - 500 Hz) - Factor de cresta (50/60Hz) 3,0 a 1.100 A - 2,5 a 1.400 A - 1,42 a 2.500 A - Agregar un 2 % para C.F. > 2 - Sensibilidad de posición: Sonda flexible de corriente - i2500-10 Flex i2500-18 Flex A (Distancia desde la posición óptima 12,7 mm (0,5 pulg.) 35,6 mm (1,4 pulg.) Error ±0,5 % ±0,5 %) B (Distancia desde la posición óptima 20,3 mm (0,8 pulg.) 50,8 mm (2,0 pulg.) Error ±1,0 % ±1,0 %) C (Distancia desde la posición óptima 35,6 mm (1,4 pulg.) 63,5 mm (2,5 pulg.) Error ±2,0 % ±2,0 %) En la incertidumbre de medida se asume la presencia de un conductor primario centralizado en una posición óptima, sin un campo magnético o eléctrico externo, y dentro del rango de temperaturas de trabajo. Corriente CC Rango 999.9 A - Resolución 0,1 A - Exactitud 2% ±5 dígitos - Tensión CA Rango 1000 V - Resolución 0,1 V (≤600,0 V) - 1 V (≤1000 V) - Precisión 1,5% ±5 dígitos (20 Hz a 500 Hz) - Tensión CC - Rango 1000 V - Resolución 0,1 V (≤600,0 V) 1 V (≤1000 V) - Precisión 1 % ±5 dígitos - mV CC - Rango 500,0 mV - Resolución 0,1 mV - Precisión 1 % ±5 dígitos Frecuencia por medio de mordaza - Rango 5,0 Hz a 500,0 Hz - Resolución 0,1 Hz - Precisión0,5 % ±5 dígitos - Nivel de activación 5 Hz a 10 Hz, ≥10 A 10 Hz a 100 Hz, ≥5 A 100 Hz a 500 Hz, ≥10 A Frecuencia por medio de sonda flexible de corriente Rango 5,0 Hz a 500,0 Hz - Resolución 0,1 Hz -Precisión 0,5 % ±5 dígitos - Nivel de activación 5 Hz a 20 Hz, ≥25 A 20 Hz a 100 Hz, ≥20 A 100 Hz a 500 Hz, ≥25 A Resistencia - Rango 60 kΩ - Resolución 0,1 Ω (≤600 Ω) -1 Ω (≤6000 Ω) 10 Ω (≤60 kΩ) - Precisión 1 % ±5 dígitos - Capacidad - Rango 1.000 µF - Resolución 0,1 µF (≤ 100 µF) 1 µ F (≤ 1000 µF) - Precisión 1 % ±4 dígitos - Especificaciones mecánicas - Tensión máxima entre cualquier terminal y tierra 1000 V - Baterías 2 AA, NEDA 15A, IEC LR6 - Temperatura de funcionamiento -10 a: +50 °C - Temperatura de almacenamiento -40 °C a +60 °C - Humedad de funcionamiento - Sin condensación (< 10 °C) ≤90 % HR (a una temperatura de 10 °C hasta 30 °C) ≤75 % HR (a una temperatura de 30 °C hasta 40 °C) ≤45 % HR (a una temperatura de 40 °C hasta 50 °C) Altitud de funcionamiento 2.000 m Altitud de almacenamiento 12.000 m Tamaño (long. x anch. x alt.) 249 x 85 x 45 mm Peso 395 g - Apertura de la mordaza 34 mm- Diámetro de la sonda de corriente flexible 7,5 mm - Largo del cable de la sonda flexible de corriente - (cabezal a conector electrónico) 1,8 m - Seguridad IEC 61010-1, grado de contaminación 2 - IEC 61010-2-032: CAT III 1000 V / CAT IV 600 V - IEC 61010-2-033:CAT III 1000 V / CAT IV 600 V - Clasificación IP IEC 60529: IP30, en reposo - Certificación de radio frecuencia FCC ID T68-FBLE IC:6627A-FBLEmm , Incluye: Medidor de abrazadera - Cables de prueba - Funda suave. - iFlex - Manual del usuario - TPAK - Correa magnética para colgar, Compatible con APP Fluke Connect Incluye capacitación según ficha técnica	unidad	4	41113630	239878	953223	CENTRO DE INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL META - ACTUALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS CENTROS DE FORMACIÓN	C-3605-1300-2-0-3605007-02	27/05/2023			14/ otros - Equipos Multimedia	Recursos Proyectos SENNOVA 2023	JOSE NORBEY ZAMUDIO PARDO
14	Multímetro, Multimetro: * Rango de voltaje DC: 600mV / 6V / 60V / 600V / 1000V. - * Rango de voltaje AC: 6V / 60V / 600V / 1000V. - Corriente AC: 60mA / 600mA / 20A. * Corriente DC: 60uA / 60mA / 600mA / 20A. * Resistencia: 600 Ohm / 6K Ohm / 60K Ohm / 600K Ohm / 6M Ohm / 60M Ohm. * Temperatura °F: -40°F ~ 1832°F. * Temperatura °C: -40°C ~ 1000°C. * Duty Cycle: 0.1% - 99%. * Probador de diodos. * Transistor hFE. * Capacitancia: 6nF / 60nF / 600nF / 6uF / 60uF / 600uF / 6mF / 60mF / 100mF. * TRUE RMS. * Rango dual de test NVC. * Dysplay 6.000 cuentas. * Data Hold. * Luz de fondo automática. * Frecuencia: 9.999Hz - 9.999MHz. * Alarma Visual. * Alarma audible. * Rango manual. * Continuidad con Buzzer. * Indicador de Batería baja. * Color: Rojo y gris, Incluye: Estuche - Batería - Sondas de prueba - Sonda de temperatura, Compatible con APP Fluke Connect.	unidad	4	41113630	297550	953223	CENTRO DE INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL META - ACTUALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS CENTROS DE FORMACIÓN	C-3605-1300-2-0-3605007-02	27/05/2023			14/ otros - Equipos Multimedia	Recursos Proyectos SENNOVA 2023	JOSE NORBEY ZAMUDIO PARDO
15	Etiquetadora Rotulador Electrónico Portátil, Pantalla VCL de 13 caracteres. Apagado automático para ahorrar energía. Tamaños de letras, 7 estilos de impresión y 8 estilos de enmarcado. Memoria para 9 etiquetas e impresión de 2 líneas. Inserte fecha y 195 símbolos. Usa etiquetas LetraTag de 12mm (1/2). Opción para 19 idiomas. Funciona con 4 pilas AA (incluido), Inlcuye Baterias (4x1,5VDC - AA), Incluye capacitación según ficha técnica	unidad	1	44121711	246803	953223	CENTRO DE INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL META - ACTUALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS CENTROS DE FORMACIÓN	C-3605-1300-2-0-3605007-02	27/05/2023			14/ otros - Equipos Multimedia	Recursos Proyectos SENNOVA 2023	JOSE NORBEY ZAMUDIO PARDO

16	Tarjeta de desarrollo - Raspberry Pi 4 Modelo B 2019, Raspberry Pi 4 Modelo B 2019 Quad Core 64 bits WiFi Bluetooth), SC15184 Una CPU ARM Cortex-A72 de cuatro núcleos de 1,5 GHz de 64 bits (~3 rendimiento) 8 GB de SDRAM LPDDR4 Ethernet Gigabit de rendimiento completo Red inalámbrica 802.11ac de doble banda Bluetooth 5.0; Dos puertos USB 3.0 y dos puertos USB 2.0 Soporte de monitor doble, con resoluciones de hasta 4K Gráficos VideoCore VI, compatible con OpenGL ES 3.x Descodificación de hardware 4Kp60 de vídeo HEVC Compatibilidad completa con productos anteriores de Raspberry Pi Adicional: Caja Raspberry Pi con ventilador de refrigeración, Raspberry Pi 4 disipador de calor para Raspberry Pi 4 Modelo B, Pi 4B, Pi 4. Carcasa de dos piezas moldeadas por inyección y hecha de material ABS, ventilador de soporte de nueva versión instalado. El paquete incluye: 1 funda, 1 ventilador de refrigeración., juego de disipador de calor. 1 juego de tornillos, Incluye: 1 funda, 1 ventilador de refrigeración., juego de disipador de calor. - 1 juego de tornillos, Incluye capacitación según ficha técnica	unidad	2	60106402	299981	953223	CENTRO DE INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL META - ACTUALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS CENTROS DE FORMACIÓN	C-3605-1300-2-0-3605007-02	27/05/2023			14/ otros - Equipos Multimedia	Recursos Proyectos SENNOVA 2023	JOSE NORBEY ZAMUDIO PARDO
17	Gabinete tipo Mesa Industrial, DOBLE lado de trabajo - Con iluminación incorporada, 2 tomacorrientes domésticos (120VAC), conexión a clavija industrial 3P + N + T (220VAC) - - altura 175 cm - ancho 125 cm - profundidad 80 cm - Incluye Clavija de Empotrar y cable con clavija Volante 3P + N +T (220VAC) - Ver figura modelo. Las dimensiones del banco deben ser cercanas a la descritas en el apartado de dimensiones, sin embargo, el proveedor podrá proponer y justificar otras dimensiones en concertación con el líder del proyecto, Las dimensiones de la estructura doble de los bancos de electricidad industrial, deben ser cercanas a la descritas en el apartado de dimensiones, sin embargo, el proveedor podrá proponer y justificar otras dimensiones en concertación con el líder del proyecto. Incluye capacitación según ficha técnica. Debe entregarse armado según especificaciones de funcionamiento en el taller de automatización industrial del CISM	unidad	2	24102006	277627	953223	CENTRO DE INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL META - ACTUALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS CENTROS DE FORMACIÓN	C-3605-1300-2-0-3605007-02	27/05/2023			14/ otros - Equipos Multimedia	Recursos Proyectos SENNOVA 2023	JOSE NORBEY ZAMUDIO PARDO
18	Pistola De Calor, 2000 Watios 2 Velocidades - Temperatura máxima posiciòn I: 300° - Temperatura màxima posiciòn II: 600º - Flujo de aire: I 300L / Min. - II 600L / Min. - Funciona a 110 voltios. - Profesional. - Color amarillo, Incluye: Boquillas concentradoras de aire. - Manual de usuario. Incluye capacitación según ficha técnica.	unidad	1	27112717	261864	953223	CENTRO DE INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL META - ACTUALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS CENTROS DE FORMACIÓN	C-3605-1300-2-0-3605007-02	27/05/2023			14/ otros - Equipos Multimedia	Recursos Proyectos SENNOVA 2023	JOSE NORBEY ZAMUDIO PARDO

19	Banco de Pruebas para configuración y verificación de transmisores de presión, El banco de pruebas será construido por el proveedor bajo medidas y las especificaciones tecnicas mencionadas en las observaciones. PROPOSITO DEL BANCO • Medición de lazo de control • Análisis y comparación de instrumentos • Configuración directa del instrumento • Configuración por software (HART). • (1) Tanque para presurización de aire no menor de 100 PSI, con facilidades para la instalación de válvulas e instrumentos. • (1) Válvula proporcional neumática o motorizada de 4-20mA o 0 - 10V. • (1) Manifold de 2 vías conexión a 1/2". • (1) Transmisor de presión con indicador, rango configurable de 0 - 100 psi, señal eléctrica de salida de 4 - 20 mA, comunicación Hart. • (1) Transmisor de presión sin indicador, rango de presión de 0 - 100 psi, señal de salida de 4 - 20 mA. • (1) Transmisor de presión con indicador, rango configurable de 0 - 100 psi, salida electica de 1 - 5 V + 1 salida digital. • (1) Manómetro de caratula o digital de 0 - 100 psi. • (1) Presostato configurable de 0 - 100 psi. • (1) Compresor de aire de 0 - 100 PSI - 25 litros. • (1) Unidad de mantenimiento FR (Filtro y Regulador). • (4) Válvula manual (registro) metálico con conexión de 1/2” • (2) Silenciadores de bronce con conexión de 1/2". • (1) Electroválvula 24V o 110V, • Las dimensiones del banco deben ser cercanas a la descritas en el apartado de dimensiones, sin embargo, el proveedor podrá proponer y justificar otras dimensiones en concertación con el líder del proyecto. • El banco de pruebas se debe entregar totalmente ensamblado, con los equipo, tuberías, instrumentos, válvulas y accesorios sobre la estructura de soporte, de igual manera los componentes eléctricos deberán estar cableados desde el componente a borneras; este cableado eléctrico debe estar organizado u oculto de tal forma que no interfiera con la vista al proceso. El banco se debe entregar listo para realizar las pruebas de configuración y verificación de instrumentos. Incluye capacitación según ficha técnica. Debe entregarse armado según especificaciones de funcionamiento en el taller de automatización industrial del CISM	unidad	1	24102006	277627	953223	CENTRO DE INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL META - ACTUALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS CENTROS DE FORMACIÓN	C-3605-1300-2-0-3605007-02	27/05/2023			14/ otros - Equipos Multimedia	Recursos Proyectos SENNOVA 2023	JOSE NORBEY ZAMUDIO PARDO
20	Banco de Pruebas para configuracion y verificacion de tranmisores de nivel, contiene: -Tanque para el control de nivel, con facilidades para la instalacion de valvulas e intrumentos -Estructura para el soporte - Conexiones electricas de los instrumentos y equipos a bornera - Tanque de alamacenamiento de producto acorde al volumen del tanque de control. - Transmisor ultrasonico con indicador (opcional) rango configurable de 0 - 100 cm, salida electrica de 4 - 20 mA o 0 - 10V - Transmisor de presion diferencial con indicador, rango configurable de -100 a 100mbar aprox (sujeto a altura del tanque de control) salida electrica de 4 - 20mA, comunicacion HART. - Manifold 5 vias - Mirilla de vidrio de 0 - 100 cm - Indicadores de nivel tipo flotador 1 NA x 2 - Flotador electrico movil 1NC + 1 NC - Bomba sumergible alimentacion 110V - Electrovalvula 24v o 110V tubería y accesorios para instalación en la estructura de soporte Incluye capacitación según ficha técnica. Debe entregarse armado según especificaciones de funcionamiento en el taller de automatización industrial del CISM	unidad	1	24102006	277627	953223	CENTRO DE INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL META - ACTUALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS CENTROS DE FORMACIÓN	C-3605-1300-2-0-3605007-02	27/05/2023			14/ otros - Equipos Multimedia	Recursos Proyectos SENNOVA 2023	JOSE NORBEY ZAMUDIO PARDO

21	Banco de Pruebas para configuración y verificación de transmisores de caudal, El banco de pruebas será construido por el proveedor bajo medidas y las especificaciones tecnicas mencionadas en las observaciones. PROPOSITO DEL BANCO • Medición de lazo de control • Análisis y comparación de instrumentos • Configuración directa del instrumento • Configuración por software (HART), • Tanque de almacenamiento de producto de 30 litros • Estructura para el soporte • Conexiones eléctricas de los instrumentos y equipos a bornera. • Tanque de almacenamiento de producto de 30 litros • Electrobomba trifásica de 1HP 220V • Rotámetro de 0 - 20 litros • Transmisor de caudal con indicador, rango configurable de 0 - 20 litros, salida eléctrica de 4 -20 mA + salida por pulsos, comunicación HART. • Indicadores de nivel tipo flotador 1 NA x 2 • Flotador eléctrico móvil 1NC + 1 NC • Electroválvula 24v o 110V, • Las dimensiones del banco deben ser cercanas a la descritas en el apartado de dimensiones, sin embargo, el proveedor podrá proponer y justificar otras dimensiones en concertación con el líder del proyecto. • El banco de pruebas se debe entregar totalmente ensamblado, con los equipo, tuberías, instrumentos, válvulas y accesorios sobre la estructura de soporte, de igual manera los componentes eléctricos deberán estar cableados desde el componente a borneras; este cableado eléctrico debe estar organizado u oculto de tal forma que no interfiera con la vista al proceso. El banco se debe entregar listo para realizar las pruebas de configuración y verificación de instrumentos. Incluye capacitación según ficha técnica. Debe entregarse armado según especificaciones de funcionamiento en el taller de automatización industrial del CISM	unidad	1	24102006	277627	953223	CENTRO DE INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL META - ACTUALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS CENTROS DE FORMACIÓN	C-3605-1300-2-0-3605007-02	27/05/2023			14/ otros - Equipos Multimedia	Recursos Proyectos SENNOVA 2023	JOSE NORBEY ZAMUDIO PARDO
22	Tablero de control de bancos de instrumentación industrial, El tablero de control de bancos de instrumentación industrial será construido por el proveedor bajo medidas y las especificaciones tecnicas mencionadas en las observaciones. PROPOSITO DEL BANCO • Medición de lazo de control • Análisis y comparación de instrumentos • Configuración directa del instrumento • Configuración por software (HART), • GABINETE ELECTRICO • INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR • INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR (1. PLC, 2. SALIDAS 110V, 3. SALIDAS 24V.) • BARRAJE DE DISTRIBUCIÓN TETRAPOLAR (TRIFASICA + NEUTRO) • BARRAJE DE DISTRIBUCIÓN MONOPOLAR (24 Vdc + 0 Vdc) • FUENTE 24 Vdc 5A • PLC LOGO! 12/24RCE REF: 6ED1052-1MD08-0BA1 • MODULO LOGO! DM16 24 • MODULO LOGO! AM2 • MODULO LOGO! AM2 AQ • SETA DE EMERGENCIA • SELECTOR DE 2 POSICIONES • TESTIGOS LUMINOSOS VERDES • RELE DE ESTADO SOLIDO (24 Vdc / 110 Vac) (1 SALIDA PWM) • (11) RELE CONVENCIONAL (11 SALIDAS) • VARIADOR DE VELOCIDAD 1HP • (X) BORNERAS (TODOS LOS BORNES DEL PLC DEBEN IR A BORNERAS Y A ELLAS CONECTADOS LOS COMPONENTES DE ENTRADAS Y SALIDAS (DIGITALES Y ANALOGICAS). • (X) CANALETA RANURADA • (X) RIEL OMEGA • (X) TERMINALES PARA CABLE • (X) NUMERACIÓN • (X) CABLE (RESPETAR CODIGO DE COLORES) • (4) MODEM HART, • Las dimensiones del tablero deben ser cercanas a la descritas en el apartado de dimensiones, sin embargo, el proveedor podrá proponer y justificar otras dimensiones en concertación con el líder del proyecto. • El tablero eléctrico se debe entregar totalmente ensamblado y cableado; este cableado eléctrico debe estar organizado u oculto de tal forma que no interfiera con mediciones electricas que se quieran realizar a los componentes electricos del tablero. El tablero se debe entregar listo para realizar las pruebas de configuración y verificación de instrumentos. Incluye capacitación según ficha técnica. Debe entregarse armado según especificaciones de funcionamiento en el taller de automatización industrial del CISM	unidad	1	24102006	277627	953223	CENTRO DE INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL META - ACTUALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS CENTROS DE FORMACIÓN	C-3605-1300-2-0-3605007-02	27/05/2023			14/ otros - Equipos Multimedia	Recursos Proyectos SENNOVA 2023	JOSE NORBEY ZAMUDIO PARDO

23	Calibrador de procesos, Mide la corriente de bucle (0-20 ma, 4-20 ma) señales con muy alta precisión de 0. Resolución del 015% y 1 Ma - Medir las señales del proceso de salida de voltaje de lugares, transmisores Fuente o simula corriente de bucle de 24 mA Tensión de fuente a 100 Mv o 10 V Suministro de bucle de 24 V con medición de corriente simultánea Mide la corriente de bucle (0-20 mA, 4-20 mA) señales con muy alta precisión de 0,015 % y resolución de 1 mA - Configurable cero y ajustes de extensión - Función de salida de rampa lineal - Compatible con el sistema magnético para colgar - La funda cuenta con almacenamiento de cables de prueba, Estuche rígido de protección - Puntas de prueba industrial - Pilas de 1.5V (R03) × 4 incluidas - Sonda de temperatura, Incluye capacitación según ficha técnica	unidad	4	41113630	297550	953223	CENTRO DE INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL META - ACTUALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS CENTROS DE FORMACIÓN	C-3605-1300-2-0-3605007-02	27/05/2023			14/ otros - Equipos Multimedia	Recursos Proyectos SENNOVA 2023	JOSE NORBEY ZAMUDIO PARDO
24	Multimetro digital, Medición de voltaje AC/DC de hasta 1000 V, corriente AC/DC de hasta 20 A. Valor eficaz verdadero (True RMS). Función NCV - medición de voltaje sin contacto de doble rango que permite identificar los cables neutros y bajo tensión por intensidad de su brillo, Estuche rígido de protección - Puntas de prueba industrial - Una batería alcalina de 9 V. - Sonda de temperatura ,	unidad	4	41113630	297550	953223	CENTRO DE INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL META - ACTUALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS CENTROS DE FORMACIÓN	C-3605-1300-2-0-3605007-02	27/05/2023			14/ otros - Equipos Multimedia	Recursos Proyectos SENNOVA 2023	JOSE NORBEY ZAMUDIO PARDO
	JOSE NORBEY ZAMUDIO PARDO			**ADRIANA ARCE SUAREZ**			**PAOLA ANDREA GOMEZ DUARTE**					**STELLA LOBOA VASQUEZ**		
	INSTRUCTOR LIDER DE PROYECTO			DINAMIZADOR SENNOVA CISM			COORDINADOR(A) DE FORMACION					ORDENADOR(A) DEL GASTO		

Reviso:

Abogado Contratacion CISM

GRUPO COMERCIAL:

1- agrícola, 2- pecuario, 3- agroindustria, 4- papelería y otros, 5- electricidad y electrónica, 6- contrucción, 7- soldadura, 8- salud, 9- mecánica automotriz, 10- mecánica agrícola, 11- confecciones
12- bebidas y licores, 13- marroquineria y calzado, 14- otros (especifíque)