



AD-4402-EC

GB Multi-Function Weighing Indicator

performs versatile measuring and controlling operations from batch weighing to field bus networking applications

D Multifunktionaler Wägeindikator

Passend für unterschiedlichste Mess- und Kontrollaufgaben vom Wiegen von Chargen bis zu vernetzten Feldbusapplikationen

F Indicateur de pesée multifonction

Effectue des opérations variées de pesage et de commande, de la pesée par lot aux applications de travail en réseau de bus de champ

I Indicatore di peso multifunzionale

Effettua operazioni di pesatura multipla, e controlla dalla pesatura in serie fino al trasferimento delle informazioni nelle applicazioni di rete

E Indicador de pesaje multi-funcional

Realiza múltiples operaciones de pesaje y control, desde el pesaje en serie hasta el transporte de la información en aplicaciones de redes



AD-4402-EC

GB Features

- Large and clear Vacuum Fluorescent Display for numbers and letters
- Simple water resistant (IP 65) keysheet for easy operation
- Stores up to 100 settings or raw materials and 100 sequences
- Standard RS485 Interface for up to 32 units or optional interfaces for CC-Link & DeviceNet.
- Indicator set through keypad or RS485 interface using WinCT
- DIN size with only 135 mm depth
- EC Type approved

D Eigenschaften

- Große, gut ablesbare Vakuum Fluorescent Anzeige, alphanumerisch
- Einfach zu bedienende wasserfeste (IP 65) Tastatur
- Speichert bis zu 100 Einstellungen oder Rohmaterialien und 100 Reihenfolgen
- Standardschnittstelle RS485 für bis zu 32 Einheiten oder optional Schnittstellen zu CC-Link und DeviceNet
- Indikator wird durch die Tastatur oder über die Schnittstelle RS485 im WinCT eingestellt
- DIN Ausmaß mit nur 135 mm Tiefe
- EU-Bauartzulassung

F Caractéristiques

- Affichage alphanumérique grand et lisible de type fluorescent sous vide
- Clavier facile à utiliser résistant à l'eau (IP 65)
- Met en mémoire jusqu'à 100 réglages ou matériaux bruts et 100 séquences.
- Interface standard RS485 pour jusqu'à 32 unités ou en option les interfaces pour CC-Link et DeviceNet
- Réglage de l'indicateur par clavier ou interface RS485 utilisant WinCT
- Taille DIN d'une profondeur de seulement 135 mm
- Type EC approuvé

I Caratteristiche

- Display alfanumerico largo e chiaro vacuum fluorescente
- Resistente all'acqua (IP 65), tasti per facili operazioni
- Immagazzina fino a 100 definizioni o materiale grezzo e comprende 100 sequenze
- Interfaccia standard RS485 per 32 unità, interfaccia opzionale per CC-Link e DeviceNet
- Set indicatore tramite tasti o interfaccia RS485 utilizzando WinCT
- Dimensioni DIN di soli 135 mm di profondità
- Tipo EC approvato

E Características

- Pantalla fluorescente al vacío, larga y clara, para números y letras
- Teclado simple, resistente al agua (IP 65) para un uso fácil
- Almacena hasta 100 definiciones o materiales en bruto y 100 secuencias
- Interfaz estándar RS485 para hasta 32 unidades o interfaces opcionales para CC-Link y DeviceNet
- Indicador definido a través del teclado o la interfaz RS485 utilizando WinCT
- Tamaño DIN con solo 135 mm. de profundidad

GB Hopper gate control is done by forecast control mode with 1msec-high speed response

D Hopper gate control is done by forecast control mode with 1msec-high speed response

F La commande de l'obturateur de trémie est effectuée par un mode de commande prévisionnel avec une réponse à grande vitesse de 1msec

I Il controllo della grata della tramoggia viene effettuato tramite la modalità di controllo preliminare, con emissione veloce del responso in m sec

E El control de la compuerta de almacenaje es realizado por el modo de control de pronóstico con una respuesta de alta velocidad de 1mseg

GB Incorporates Sequence and Mixing modes

D Vereinigt Sequenz- und Mischmodus

F Inclut modes séquentiel et mélange.

I Sono incorporate modalità sequenziali e diversificate

E Incorpora modos de mezcla y secuencia



GB Select from 50+ functions for each of the 11 Control Inputs and 11 Control Outputs

D Auswahl aus mehr als 50 Funktionen für jeden der 11 Kontrollinputs und 11 Kontrolloutputs

F Sélectionnez parmi plus de 50 fonctions pour chacune des 11 commandes d'entrées et des 11 commandes de sorties.

I Seleziona da 50+ funzioni per ognuno degli 11 controlli di entrata e per ognuno degli 11 controlli di uscita

E Selecciona entre más de 50 funciones para cada una de las 11 entradas de control y las 11 salidas de control

GB Operation Mode and Function

- Sequential Weighing Mode: Directly outputs control signals such as supply, discharge, preliminary-full-medium-dribble flow and mixing materials and nozzle control without PLC
- Interface Monitoring Function: Monitor data or signal transfer without interruption of operation
- Interactive Message Function: On site messages allow the operator to react to the indicator without referring to the user manual
- Digital span and Gravity Acceleration Compensation: Without calibration weight, attached load cell can be calibrated
- Safety Check Function: Install up to 8 emergency overriding operations for error or abnormal operation

D Betriebsmodus und -funktionen

- Sequentieller Wiegemodus: Gibt direkt Kontrollsignale aus, z.B. für Material laden, entladen, vorläufig-voll-mittel-tropfend schütten und mischen, Einfüllkontrolle ohne PLC
- Schnittstellenüberwachung: Monitordaten oder Signaltransfer ohne Unterbrechung des Betriebs
- Interaktive Nachrichtenfunktion: Nachrichten vor Ort ermöglichen es dem Bedienenden auf den Indikator zu reagieren, ohne in der Betriebsanleitung nachzuschlagen
- Ausgleich für Digitalspanne und Schwerkraftbeschleunigung: die beigelegte Wägezelle kann ohne Kalibrierungsgewicht kalibriert werden
- Sicherheitskontrollfunktion: Einbau von bis zu 8 übergeordneten Notoperationen für Fehler oder abnormalen Betrieb

GB Contents by Code and setting & Status messages are displayed on the subdisplay

D Auf der Nebenanzeige werden Inhalte mit Code und Einstellungen und Statusnachrichten angezeigt.

F La table des matières est affichée sur la partie inférieure de l'affichage par des messages de codes, de réglages et d'état.

I La capacità segnalata da un codice, le programmazioni e le segnalazioni dello stato sono visualizzate nel display inferiore.

E El contenido por código y los mensajes configuración y de estado se muestran en la subpantalla.



F Mode de fonctionnement et fonctions

- Mode de pesée par séquence: Envoie directement les signaux de commande, tels que, l'alimentation, l'évacuation, débit préliminaire-maximum-médium-goutte à goutte, mélange des matières et commande de buse sans PLC.
- Fonction interface de surveillance: Surveillez des données ou des signaux de transfert sans interrompre le fonctionnement.
- Fonction interactive de message: Les messages sur site permettent à l'opérateur de réagir à l'indicateur sans se référer au mode d'emploi.
- Compensation de l'écart numérique et de l'accélération de la pesanteur: Sans étalon, une cellule de charge reliée peut être étalonnée.
- Fonction de contrôle de la sécurité: Installe jusqu'à 8 opérations d'urgences prioritaires en cas d'erreur ou de fonctionnement anormal.

I Modalità delle operazioni e funzionamento

- Modalità di pesatura sequenziale: emette continuamente i segnali di controllo quali: carico, scarico, flusso preliminare – a regime – medio – a goccia, materiali per miscele, e controllo dell'imbuto senza l'uso del PLC
- Funzione di monitoraggio interfacciale: trasmissione dei dati del monitor senza soluzione di continuità
- Funzione di messaggio interattivo: i messaggi sul sito permettono all'operatore di interagire con l'indicatore senza dover fare riferimento al manuale delle istruzioni
- Scala digitale e compensazione dell'accelerazione gravitazionale: senza la calibratura del peso si possono effettuare calibrature di celle di carico attaccate
- Funzione di controllo sicurezza: è possibile installare fino a 8 operazioni di soprappeso per evitare errori causati da operazioni errate.

E Función y modo de operación

- Modo de pesaje secuencial: Las señales de controles de salida directa como suministro, descarga, flujo de goteo-medio-completo preliminar y materiales mezclados, así como control del embudo sin PLC
- Función de monitoreo de la interfaz: Monitorea los datos o la transferencia de señales sin la interrupción del funcionamiento
- Función de mensaje interactivo: Los mensajes locales permiten al operador reaccionar al indicador sin referirse al manual del usuario
- Intervalo (Span) digital y compensación de la aceleración por la gravedad: Sin peso de calibración, la celda de carga adjunta puede ser calibrada
- Función de chequeo de seguridad: Instala hasta 8 operaciones de sobre-escritura de emergencia por error o por una operación anormal

GB Alphanumeric input is available using the setting input-keys

D Alphanumerische Eingabe ist durch Verwendung der Tasten für die Eingabe von Einstellungen möglich.

F L'entrée alphanumérique est possible en utilisant la touche d'entrée des réglages.

I Si possono immettere dati alfanumerici utilizzando i tasti entrata per la programmazione.

E La entrada alfanumérica está disponible utilizando las teclas de entrada predefinidas

GB Front Display and Rear Connections

- Clear Vacuum Fluorescent Display with large 18 mm main numeric information and 4 line 5mm Alphanumeric sub display
- IP 65, front panel
- Up to 8 x 350 Ω load cells
- Up to 3 option cards
- Standard AC power supply for 85 to 250 V or optional DC 24 V supply (factory fitted option)

D Vordere Anzeige und rückwärtige Verbindungen

- Brillantes Vakuum Fluorescent Display mit großer (18 mm) Hauptanzeige für Zahlen und mit 5 x 108 mm großen untergeordneten alphanumerischen Informationen
- IP 65 Frontplatte
- Bis zu acht 350 Ω Wägezellen
- Bis zu 3 Optionskarten
- Standardstromversorgung für 85 bis 250 V Wechselstrom oder wahlweise 24 V Gleichstrom (Werkseinstellung)

- ① GB Load cell input 350 Ω L/C up to 8 units; Replacement A/D board available; (Accuracy guaranteed to 1/500)
 D Wägezellen Input 350 Ω Schwachstrom bis zu 8 Einheiten; Ersatztafel für A/D erhältlich; Präzision garantiert 1/500
 F Entrée de cellule de charge 350 Ω L/C jusqu'à 8 unités; Carte de remplacement A/N disponible; Précision garantie jusqu'à 1/500
 I Entrata delle celle di carico fino a 350 Ω L/C, è disponibile la sostituzione del mascherino A/D; precisione garantita all' 1/500.
 E Entrada de las celdas de carga 350 Ω L/C hasta 8 unidades; Está disponible el cambio del tablero A/D; Exactitud garantizada hasta 1/500



- ② GB 3 Options slots – up to 3 options installed
 D 3 Slots für Optionen – bis zu 3 Optionen installiert
 F 3 Emplacements d'options – jusqu'à 3 options installées
 I 3 fessure opzionali: sono installate fino a tre opzioni
 E 3 Ranuras opcionales – hasta 3 opciones instaladas

F Affichage sur la face avant et connexions sur l'arrière

- Affichage sous vide fluorescent et lisible avec des informations principales numériques de grande taille (18mm) et des informations secondaires alphanumériques de 5 x 108 mm.
- Face avant IP 65
- Jusqu'à huit cellules de charge de 350 Ω
- Jusqu'à 3 cartes d'option
- Alimentation secteur normalisée de 85 à 250 V ou option alimentation CC 24 V (option disponible installée en usine)

I Display frontale e collegamenti posteriori

- Display Clear Vacuum Fluorescent con informazioni numeriche principali con caratteri larghi 18 mm. e informazioni alfanumeriche secondarie con caratteri larghi 5 x 108 mm.
- Pannello frontale IP 65
- Fino a otto celle di carico 350 Ω
- Fino a tre schede opzionali
- Rete di alimentazione AC standard da 85 a 250 V o alimentazione opzionale DC 24 V (opzione installata dalla fabbrica)

E Pantalla frontal y conexiones de la parte posterior

- Pantalla fluorescente al vacío, clara, con información numérica de un largo de 18 mm. y 5 x 108 mm. de información sub-alfanumérica de caracteres
- Panel frontal IP 65
- Hasta ocho celdas de carga de 350 Ω
- Hasta 3 tarjetas de opciones
- Suministradora de corriente estándar de 85 hasta 250 V o suministradora opcional de CD de 24 V (opción instalada desde la fábrica)

- ③ GB External control RS-485 standard, up to 32 units controlled simultaneously
 D Externe Kontrolle RS-485 Standard, bis zu 32 Einheiten werden simultan kontrolliert
 F Commande externe standard RS-485, jusqu'à 32 unités contrôlées simultanément
 I Controlli esterni standard RS-485, fino a 32 unità controllate simultaneamente.
 E Control externo RS-485 estándar, hasta 32 unidades controladas simultáneamente

- ④ GB Programmable Control I/O - Input 11/Output 11
 D Programmierbare Input/Outputkontrolle – Input 11/Output 11
 F Commande programmable E/S – Entrée 11/Sortie 11
 I Controllo I/O – Input 11/Output 11 programmabile
 E Control de E/S programable - 11 entradas/11 salidas

- ⑤ GB AC Power 85 ~250V; DC 24V (factory installed option)
 D Wechselstrom 85 ~ 250 V; Option Gleichstrom 24 V (Werkseinstellung)
 F Secteur 85 ~250V; CC 24V option disponible installée en usine
 I Alimentazione AC 85 – 250 V; DC 24 V opzione installata dalla fabbrica
 E Está disponible corriente CA 85 ~250V; CD 24V opción instalada desde la fábrica

GB Applications

AD-4402-EC can be incorporated into various applications that integrate complex systems, thereby facilitating a wide variety of sequences, such as basic filling/discharge, mixing and compensation.

D Anwendungen

AD-4402-EC kann in unterschiedliche Applikationen, die komplexe Systeme integrieren, eingebaut werden. Dadurch wird eine Vielzahl an Sequenzen ermöglicht, wie etwa allgemeines Füllen/Entladen, Mischen und Ausgleichen.

F Applications

AD-4402-EC peut être incorporé dans des applications variées, qui intègrent des systèmes complexes, facilitant en cela une large variété de séquences, telles que remplissage/évacuation, mélange et compensation.

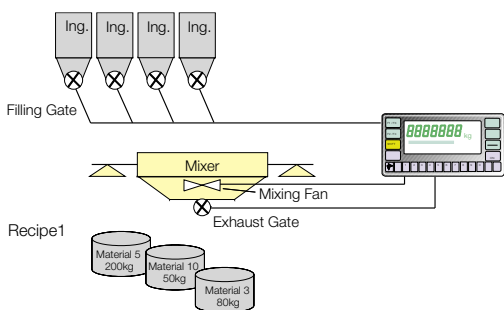
I Applicazioni

AD-4402-EC può essere incorporato in diverse applicazioni, le quali integrano un sistema complesso, semplificando, quindi, una vasta varietà di sequenze come il semplice carico/scarico, diversificazione e compensazione.

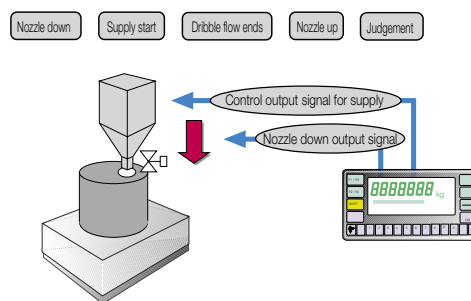
E Aplicaciones

AD-4402-EC puede ser incorporada en diferentes aplicaciones que integran sistemas complejos, facilitando de esta forma, una amplia variedad de secuencias como llenado y descarga básica, mezcla y compensación.

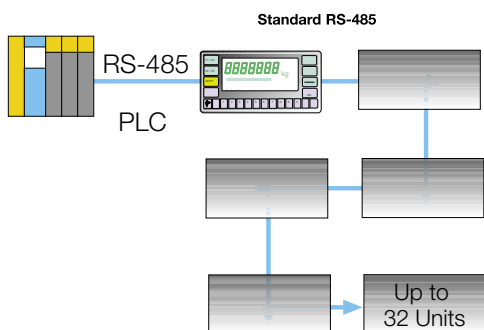
Mixing System Control by AD-4402-EC



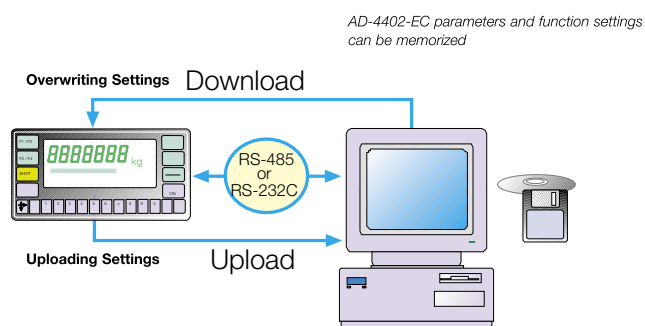
Nozzle Control Application



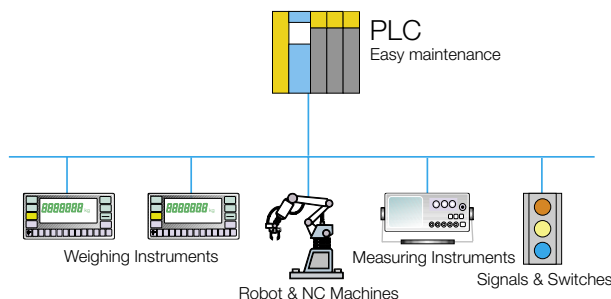
High Communication Capability



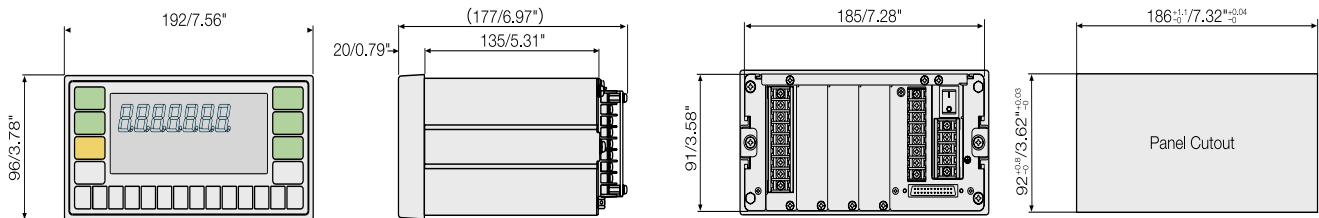
Overwriting and Memorizing Setting Parameters via PC



Field Bus Network



Dimensions (mm) / Abmessungen (mm) / Dimensions (mm) / Dimensioni (mm) / Dimensiones (mm.)



Specifications / Spezifikationen / Caractéristiques / Descrizione / Especificaciones

Analog Input, A/D Conversion / Analoge Eingabe, Konversion analog/digital / Entrée analogique, Conversion A/N / Analog Input, A/D Conversion / Entrada analógica, Conversión Analógico/Digital

Input Sensitivity / Eingangsempfindlichkeit / Sensibilité d'entrée / Sensibilità dell'entrata / Sensibilidad de la entrada
 Zero Adjustment Range / Nullstellbereich / Etendue de l'ajustement de zéro / Azzeramento / Rango de ajuste del cero
 Load Cell Excitation / Wägezellenspeisung / Excitation de la cellule de charge / Sollecitazione delle celle di carico / Excitación de la celda de carga

Zero Temperature Coefficient / Null-Temperaturkoeffizient / Coefficient de température zéro / Coefficiente della temperatura zero / Coeficiente de temperatura cero

Span Temperature Coefficient / Temperaturkoeffizient v. Nullpunkt / Coefficient d'écart de température /

Coefficiente della temperatura della scala: / Coeficiente de temperatura del intervalo (Span)

Non-Linearity / Nicht-Linearität / Non-linéarité / Non Linearità / No-linealidad

Input Noise / Eingangssignalgeräusch / Bruit d'entrée / Segnale di entrata / Ruido de entrada

Input Impedance / Eingangsimpedanz / Impédance d'entrée / Impedenza di entrata / Ilmpedancia de entrada

A/D Conversion method / A/D Konversionsmethode / Méthode de conversion A/N / Modalità di conversione A/D / Método de conversión A/D

A/D Resolution / A/D Auflösung / Résolution A/N / Risoluzione A/D / Resolución A/D

Maximum display resolution / Maximale Anzeigenaufösung / Résolution maximum de l'affichage / Risoluzione massima del display / Resolución máxima de la pantalla

A/D Conversion rate / A/D Umwandlungsrate / Vitesse de conversion A/N / A/D Conversion rate / Indice di conversión A/D

0.3µV/d
 0mV – 20mV
 DC 10V±5% 230mA, Remote Sensing
 (up to 8 load cells at 350/load cell)
 ± (0.2µV + 8ppm of dead load)/°C (typically)
 ± 8ppm/°C of reading (typically)
 0.01 % of full scale
 Less than 0.6µVp-p
 10MΩ or more
 Delta Sigma
 1,000,000 counts
 16,000 counts (This limitation can be
 bypassed)
 100 times/sec.

Digital Section / Digitaler Teil-/ Section numérique / Sezione Digitale / Sección digital

Main Display / Hauptanzeige / Affichage principal / Display secundario / Pantalla principal

Subdisplay / Nebenanzeige / Affichage secondaire / Subdisplay / Pantalla secundaria

Status Displays/Symbols / Statusanzeige/Symbole / Affichages/symboles d'état / Stato del display/Simboli / Pantalla de estado/símbolo

Blue Fluorescent, 7-segment, 7-digit
 Character Height: 18 mm
 Blue Fluorescent, 7-segment
 (54 digits)/5 x 7dots (54 digits)
 Character Height: 5 mm
 8 displays/10 symbols (5 x 7 dots)

External Input/Output Section / Externer Input/Output-/ Section Entrée/Sortie externe / Input/Output esterni / Entrada externa/Sección de salida

Control I/O / Commande E/S / Kontrolle I/O / Controllo I/O / Control E/S

Standard Serial I/F (Ch.1) / Serielle Standardschnittstelle (Kanal 1) / Interface série standard (Canal 1) / Standard Seriale (Canale 1) / Serie estándar I/F (Canal 1)

Standard Serial I/F (Ch.2) / Serielle Standardschnittstelle (Kanal 2) / Interface série standard (Canal 2) / Standard Seriale (Canale 2) / Serie estándar I/F (Canal 2)

Inputs 11/Outputs 11
 RS-485 (Terminal)
 Current loop (Terminal)

General / Allgemeines-/ Généralités / Generale-/ General

Power / Strom / Alimentation / Alimentazione / Fuente

Consumption / Verbrauch / Consommation / Consumi / Consumo

Operating Temperature / Betriebstemperatur / Température de fonctionnement / Temperatura delle operazioni / Temperatura de funcionamiento

Operating Humidity / Betriebsfeuchtigkeit / Humidité de fonctionnement / Umidità per le operazioni / Humedad de funcionamiento

Physical Dimensions / Abmessungen / Dimensions physiques-/ Dimensioni fisiche / Dimensiones físicas

AC 85V – 250 V (50/60 Hz)
 Approximately 30VA
 -5 ~ +40°C (23°F – 104°F)
 Less than 85% RH (non-Condensing)
 192 (W) x 135 (D) x 96 (H) mm
 7.56 (W) x 5.31 (8D) x 3.78 (H) inches
 With terminal posts:
 192 (W) x 177 (8 (D)) 96 (H) mm
 7.56 (W) x 6.97 (D) x 3.78 (H) inches
 186 (W) x 92 (H) mm
 7.32 (W) x 3.62 (H) inches
 Approximately 1.8 kg / 4.0 lb

Panel Cutout Dimensions / Paneelausschnitt / Dimensions de la coupe / Dimensioni del pannello / Dimensiones exteriores del panel

Net Weight / Nettogewicht / Poids net / Peso Netto / Peso neto

Options / Optionen / Options / Opzioni / Opciones

OP-01 Parallel BCD Output / Parallel BCD Output / Sortie parallèle DCB / Uscita Parallela BCD / Salida paralela BCD

OP-02 Relay Output / Output/Relay / Sortie du relais / Uscita del Relais / Salida del relé

OP-03 RS-422/RS-485 I/O / RS-422/RS-485 I/O / E/S RS-422/RS-485 / RS-422/RS-485 I/O / RS-422/RS-485 E/S

OP-04 RS-232C I/O / E/S RS-232C / RS-232C I/O / RS-232C I/O / RS-232C E/S

OP-05 Parallel I/O / Paralleler I/O / E/S parallèle / Parallelo I/O / E/S paralela

OP-07 Analog Output / Analoger Ausgang / Sortie analogique / Uscita analogica / Salida analógica

OP-20 CC-Link Interface / CC-Link Schnittstelle / Interface CC-Link / Interfaccia CC-Link / Interfaz CC-Link

OP-21 DeviceNet Interface / DeviceNet Schnittstelle / Interface DeviceNet / Interfaccia DeviceNet / Interfaz DeviceNet



Unit 24/26 Blacklands Way, Abingdon Business Park,
 Abingdon, Oxon, OX14 1DY, United Kingdom
 Telephone: +44 (0)1235 550420 Fax: +44 (0)1235 550485
 www.aandd.net

German Sales Office

Große Straße 13b, D-22926 Ahrensburg, Germany
 Telephone: +49 (41 02) 45 92 30 Fax: +49 (41 02) 45 92 31
 www.aandd.net