

## GUIA DE USO DE CONECTORES FACEDN-02

FaceDN-02 cuenta con un cable para usar diferentes funciones que pueden utilizarse para los controles de acceso.

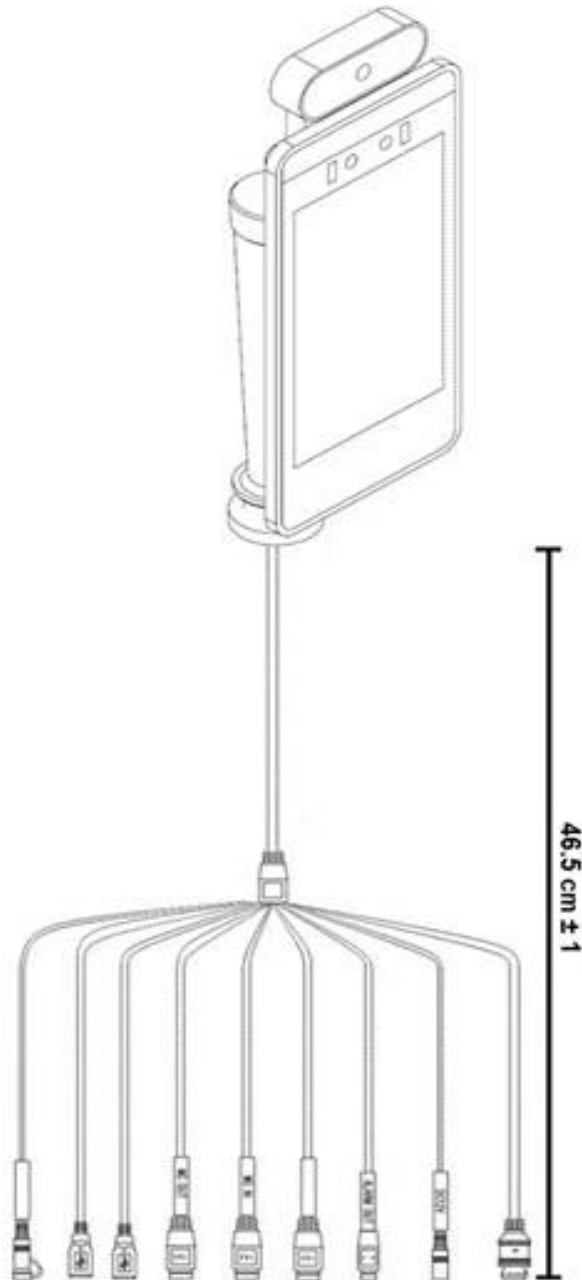


Ilustración 1: FaceDN-02 Pedestal Vista frontal.

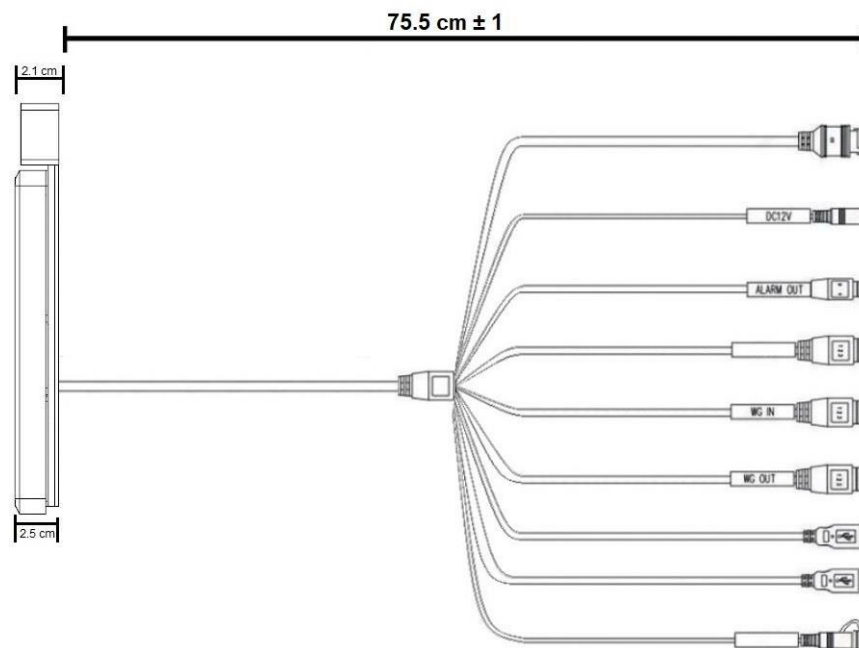


Ilustración 2: FaceDN-02 Pared Vista Lateral.

## CONECTORES FACEDN-2

FaceDN-02 tiene conectores de contacto seco y Wiegand de salida que se pueden utilizar en los controles de acceso. Para hacer uso de ellos es necesario realizar un reconocimiento facial con éxito, teniendo como efecto cerrar el contacto seco y/o transmitir el número de empleado (ID) que tiene asociado en la base de datos un empleado por medio de Wiegand.

El conector de contacto seco tiene grabado en el conector la leyenda “- +” y las conexiones son las siguientes:

- (1) Salida común. “COM”
- (2) Salida normalmente abierta. “N.O.”



Ilustración 3: Conector de contacto seco.



El puerto Wiegand de salida tiene grabado en el conector la leyenda “WG\_OUT”.

Las señales de este conector están identificadas de la siguiente manera:

- (1) GND
- (2) Salida de “1” lógicos. “WG\_D1”
- (3) Salida de “0” lógicos. “WG\_D0”



Ilustración 4: Conector Wiegand de salida.

## CARACTERÍSTICAS MÁXIMAS DEL CONTACTO SECO

Modo de uso	Corriente máxima (Amper)	Voltaje máximo (Volts)
Corriente directa (DC)	2 A	30V DC
Corriente alterna (AC)	0.5 A	125V AC

Tabla 1: Características eléctricas del contacto seco FaceDN-02.

## CONFIGURACIÓN POR DEFAULT DEL CONTACTO SECO

- **Interruptor de alarma:** Modo Continuo
- **Estado por defecto de salida:** “Normalmente abierto” (N.O.)
- **Duración del pulso:** 0.742 segundos

## FUNCIONAMIENTO

Esta configuración mantiene abierto el contacto seco mientras no se realice un reconocimiento facial con éxito. Al hacer un reconocimiento facial con éxito se cierra el contacto durante 0.74 segundo y después el “switch” vuelve a su estado de normalmente abierto, hasta el próximo reconocimiento facial con éxito.

En la siguiente gráfica se muestra el comportamiento de esta función:

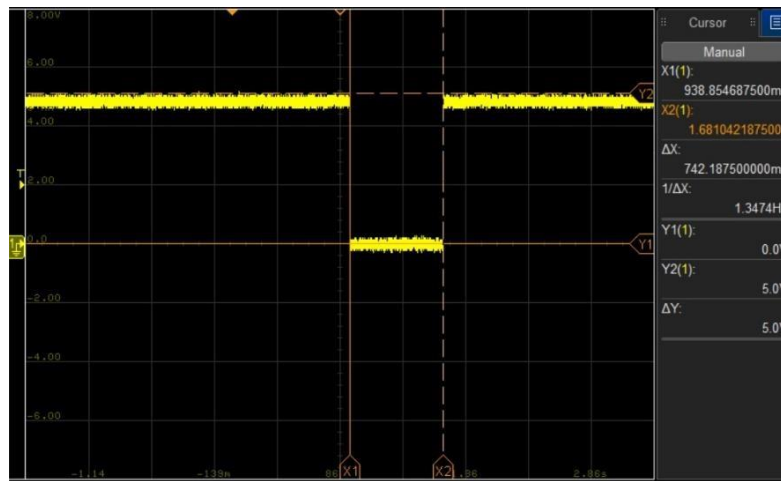


Ilustración 5: Señal del contacto seco al hacer reconocimiento facial con éxito.

**NOTA:** Los niveles de voltaje en la gráfica son solo de referencia y bajo condiciones de laboratorio.

## DIAGRAMA DE CONEXIÓN DE FACEDN-02 SIN SISTEMA CENTRAL DE CONTROL DE ACCESO

Los siguientes diagramas muestran ejemplos para la conexión de FaceDN-02 utilizando una alimentación con corriente directa (DC) y con corriente alterna respectivamente (AC) para controlar un dispositivo sin un sistema central de control de acceso.

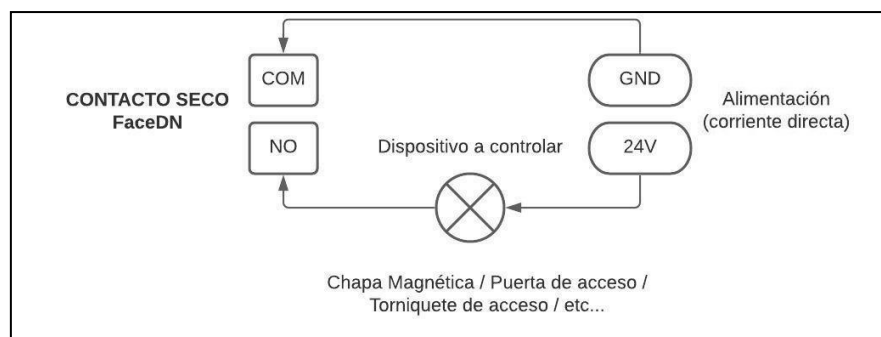


Ilustración 6: Diagrama de conexión serie para uso de contacto seco de FaceDN-02 con alimentación DC.

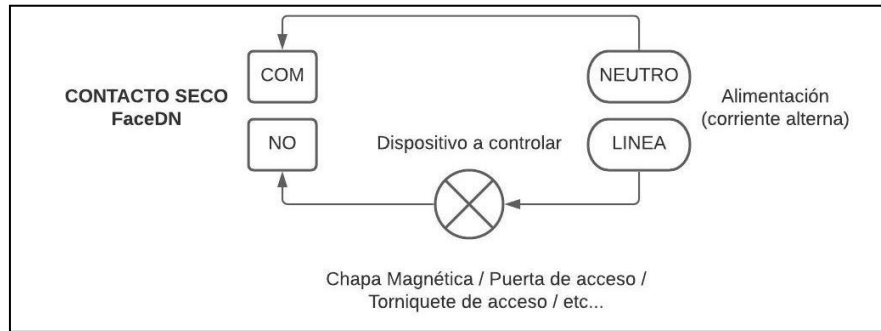


Ilustración 7: Diagrama de conexión serie para uso de contacto seco de FaceDN-02 con alimentación AC.

**NOTA:** Los diagramas anteriores son solo ejemplos de uso.

## DIAGRAMA DE CONEXIÓN DE FACEDN-02 CON OTROS DISPOSITIVOS

Los siguientes diagramas muestran la conexión de contacto seco de FaceDN-02 con un interruptor adicional de control (Botón, Lectora, Dispositivo RFID, etc...) utilizado en una conexión en serie y en paralelo respectivamente en corriente directa (DC).

### EN SERIE

La conexión en serie permitirá activar un acceso siempre y cuando ambos dispositivos se activen durante un intervalo de tiempo determinado.

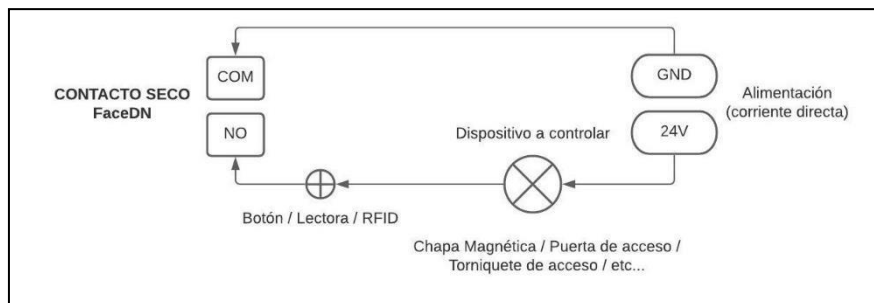


Ilustración 8: Diagrama de conexión contacto seco FaceDN-02 en serie con interruptor adicional de control.

Al utilizar la conexión en serie es necesario que los pulsos del contacto seco de FaceDN-02 y del dispositivo de interrupción sucedan dentro del mismo intervalo de tiempo para activar el dispositivo a controlar (ej. Chapa magnética, puerta de acceso, etc...) de manera exitosa.

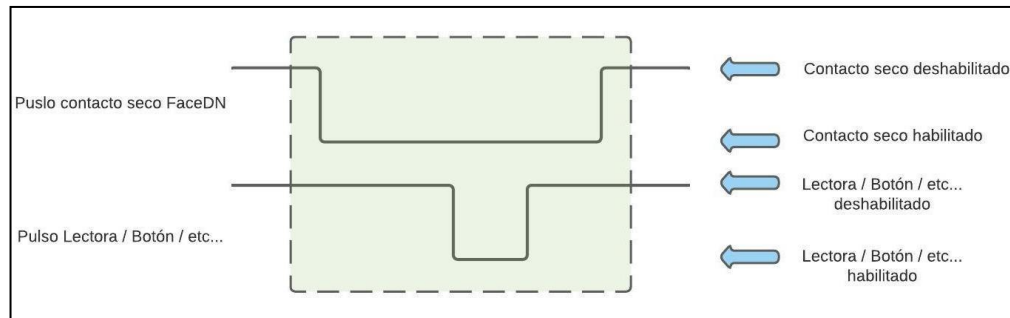


Ilustración 9: Pulso de FaceDN-02 dentro del mismo intervalo de tiempo que el pulso del dispositivo interruptor adicional.

Si el pulso de FaceDN-02 y el pulso de los dispositivos de interrupción adicionales no están dentro del mismo intervalo de tiempo puede provocar que el dispositivo a controlar (chapa magnética, puerta de acceso, torniquete, etc...) no se active.

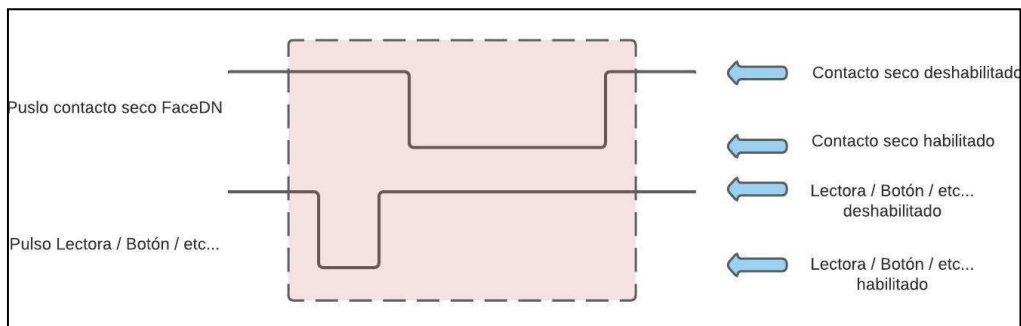


Ilustración 10: Pulso de FaceDN-02 y pulso de dispositivo interruptor de control adicional NO están dentro del mismo intervalo de tiempo.

## EN PARALELO

La conexión en paralelo permitirá activar un acceso cuando alguno de los dispositivos se active independientemente en cualquier momento.

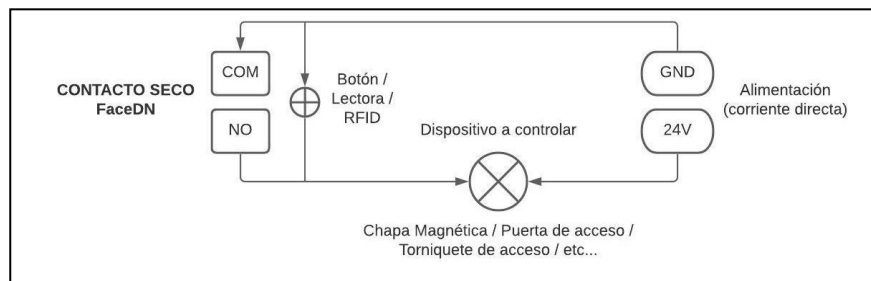


Ilustración 11: Diagrama de conexión contacto seco en paralelo a interruptor adicional de control.

## DIAGRAMA DE CONEXIÓN APLICADO A UN SISTEMA CENTRAL DE CONTROL DE ACCESO

El contacto seco de FaceDN-02 es compatible con la mayoría de los sistemas centrales de control de acceso convencionales. Es necesario revisar el manual técnico del sistema de control de acceso a utilizar para asegurarse de que cuente con entrada de contacto seco y verificar su manera de conexión.

**EJEMPLO:** Conexión del contacto seco FaceDN-02 a un sistema central de control de acceso que tiene como función controlar un torniquete de acceso.

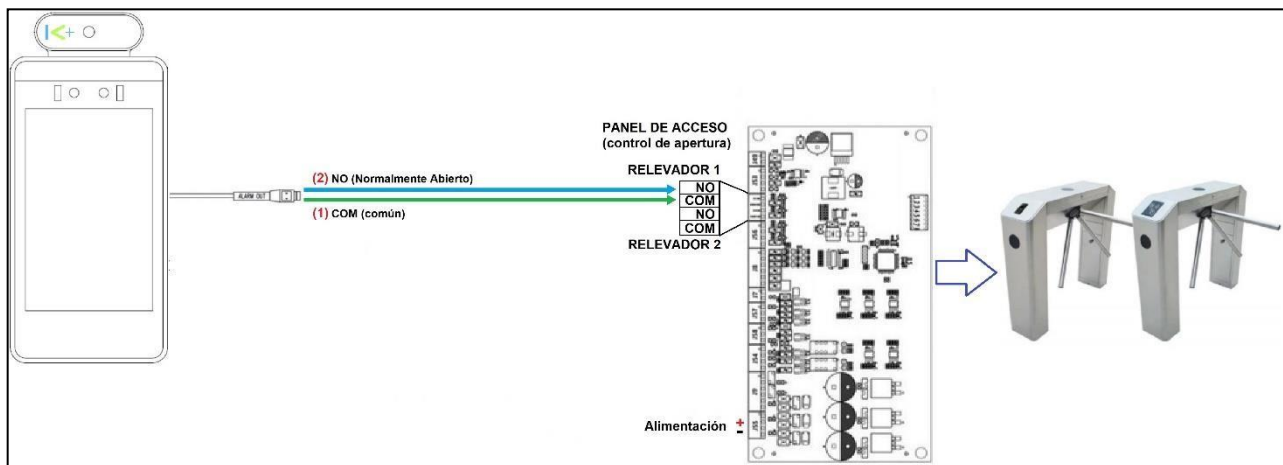


Ilustración 12: Diagrama de referencia para uso de contacto seco de FaceDN-02 utilizando un sistema central de control de acceso.

## PUERTO WIEGAN DE SALIDA

### CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN:

	VALOR TÍPICO	UNIDAD DE MEDIDA
<b>ELÉCTRICAS</b>		
WG_D0 (Data 0)	5	Volts
WG_D1 (Data 1)	5	Volts
GND (nivel de referencia)	0	Volts
Pulso Dato	200	μS (microsegundos)
Intervalo entre Datos	1.4	mS (milisegundos)
<b>WIEGAND</b>		
Standard Wiegand	26 / 34	bits por trama

Tabla 2: Características de operación Wiegand de salida en FaceDN-02.

### FORMATOS WIEGAND

#### Trama Wiegand 26 bits “Standard”



#### Trama Wiegand 34 bits

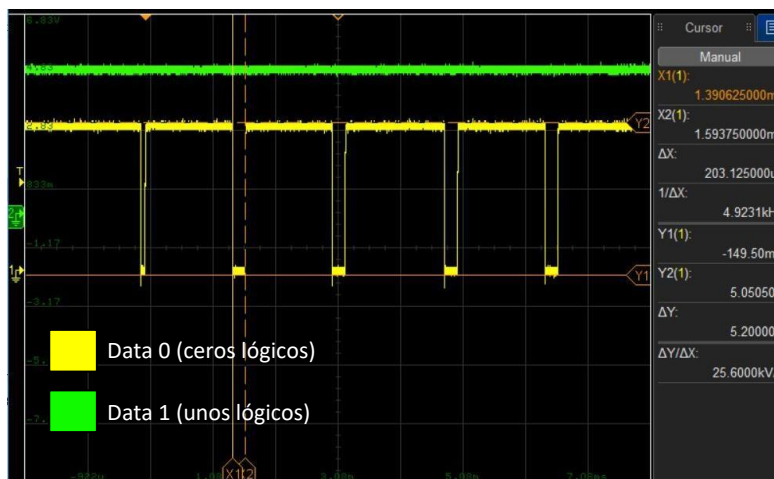


Ilustración 13: Duración de un bit (pulso) de una trama Wiegand al hacer un reconocimiento facial con éxito en FaceDN-02.



## CARACTERÍSTICAS DEL ID DE USUARIO

### Ejemplo Wiegand 26 bits:

Al asignar números de empleado (ID) en la base de datos es muy importante mantener la numeración por debajo del valor 65535, que es el máximo que soporta la trama del protocolo Wiegand 26 para la sección de código de tarjeta. Si se asigna un valor superior, por ejemplo 65800, el protocolo Wiegand 26 no será capaz de generar una trama válida.

FORMATO WIEGAND (Estándar)	NÚMERO DE EMPLEADO O ID MÁXIMO PERMITIDO
26 bits	65,535

Tabla 3: Número de empleado máximo permitido para asignar en formato Wiegand 26.

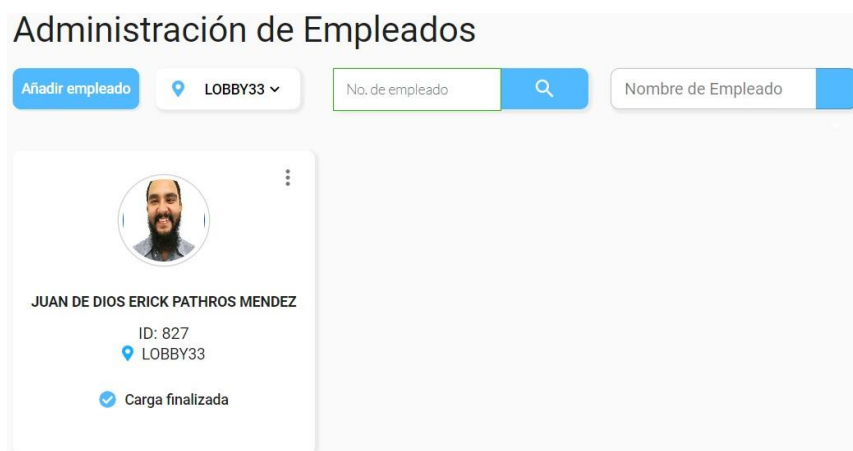
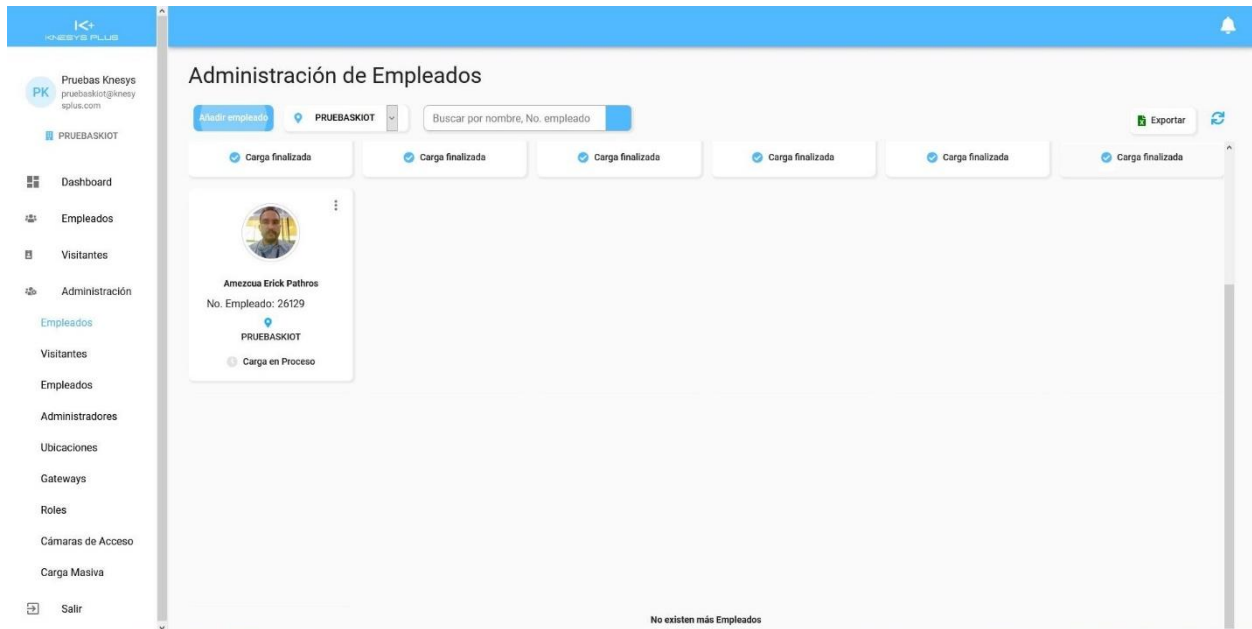


Ilustración 14: Ej. de número de empleado en KNESYS+ por debajo del rango permitido por el estándar de Wiegand 26. (ID = 827)

### Ejemplo Wiegand 34 bits:

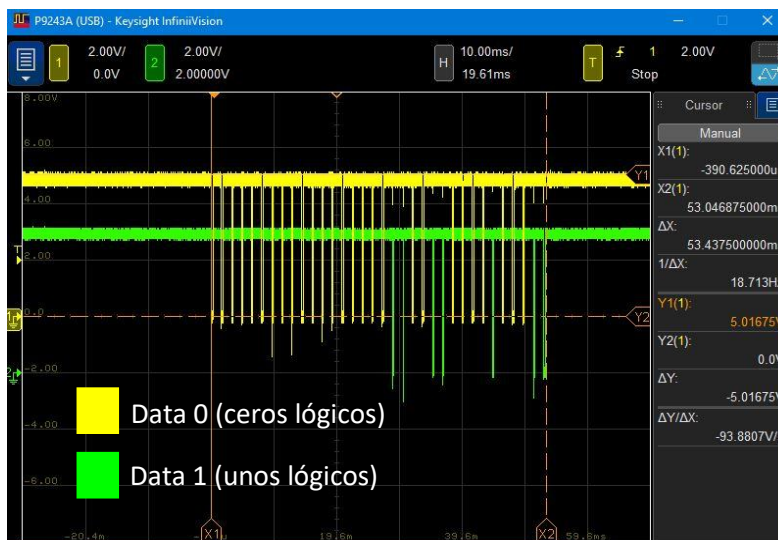
Para observar el comportamiento se agrega en el aplicativo de [K+ | DataCenter](#) al empleado Juan de Dios con un no. de empleado 26129.

**Nota:** [K+ | FACEDN-02](#) tiene configurada la comunicación Wiegand 34. En la siguiente imagen se muestra al empleado dado de alta en el sistema.



La trama de datos Wiegand 34 se visualizar con un Osciloscopio de dos canales, uno para ver Data 0 y otro para Data 1.

La representación serial del empleado se muestra de la siguiente manera:  
 Dato binario: 000000000000000000001100110000100011 → Decimal: 26129



**Importante:** El máximo valor del no. de empleado en K + | FACEDN-02 está limitado por 31 bits del protocolo Wiegand 34 lo que equivale a 21,447,483,647 como valor numérico. Del mismo modo se hace la asignación del no. de empleado con el valor 21447483647 el cual es el valor decimal máximo permitido.



## DIAGRAMA DE CONEXIÓN APLICADO A UN SISTEMA CENTRAL DE CONTROL DE ACCESO

Para conectar el sistema FaceDN-02 con el control de acceso central basta con localizar físicamente en dicho sistema las entradas:

- GND
- WG\_D0 (Data 0)
- WG\_D1 (Data 1)

Una vez localizadas las entradas proceda con la conexión de FaceDN-02 al sistema central. Para una distancia de cableado menor a 100 metros se recomienda utilizar un calibre 20 (AWG).

**EJEMPLO:** Conexión Wiegand FaceDN-02 a un sistema central de control de acceso con control de torniquete.

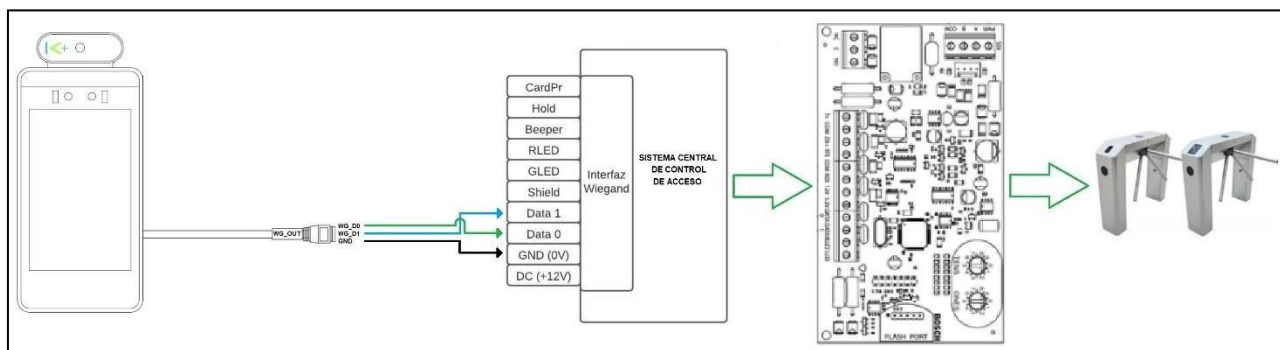


Ilustración 15: Diagrama de referencia para uso de Wiegand en FADN-02 utilizando un sistema central de control de acceso.

### NUMEROS DE PARTE RELACIONADOS

MODELO	DESCRIPCIÓN
KFD-0C-01-E	Knesys FaceDN-02 Seguridad Conectada montaje pared Enterprise
KFD-0C-02-E	Knesys FaceDN-02 Seguridad Conectada montaje brazo Enterprise

**IMPORTANTE:** Es responsabilidad del instalador seguir las recomendaciones de instalación para evitar un mal uso o daño en el equipo o los sistemas a los que se conecta, ya que al no hacerlo podría perder la garantía del equipo.