

| Binäreingänge N 26xDx1

KNX-Anwendungsfälle



Binäreingänge N 262, potentialfrei und N 263, AC/DC 10...230 V

Übersicht

- **Binäreingänge N 262 mit 4 bzw. 8 potentialfreien Kontakten** dienen als Schnittstelle zur Bedienung von KNX-Anlagen über potentialfreie Binärsignale, die z. B. von konventionellen Schaltern, Tastern oder Fenster-/Türkontakten erfasst werden. Zudem dienen die Binäreingänge zur Erfassung von Schalt- oder Anlagenzuständen bzw. zur Zählung von Impulsen.
- Intern erzeugte, gepulste Abfragespannung zum Anschluss von potentialfreien Kontakten
- **Binäreingänge N 263 mit 4 bzw. 8 Weitbereichseingängen für AC/DC 10...230 V** dienen als Schnittstelle zur Bedienung von KNX-Anlagen über konventionelle spannungsbehaftete Taster, Schalter, Bewegungsmelder, Raumtemperaturregler
- Separater Masseanschluß pro Kanal bei den Weitbereichs-Spannungseingängen
- Prüfkontakte zur Spannungsprüfung je Kanal bei den Weitbereichs-Spannungseingängen
- Wartungsfreie Klemmen für zeitsparende Leitungsinstallation
- zum Anschluß und Durchschleifen von unbehandelten Leitern eindrätig, feindrätig und mehrdrätig, 0,5 bis 2,5 mm²
- Übersichtliche Direktbedienung und Statusanzeige an der Front über Folientastatur und LEDs zur Simulation von Eingangszuständen bei der Inbetriebnahme, ohne Anschluss von konventionellen Tastern, Schaltern oder potentialfreien Kontakten
- Spannungsversorgung der Elektronik nur aus KNX Busspannung
- Umfangreiche Bedien- und Steuerfunktionen wie Schalten, Dimmen, Sonnenschutzsteuerung, Versenden unterschiedlicher Werte, Szenen-u. Effektsteuerung, Farbtemperatursteuerung, Zwangsführung, Gruppensteuerung, Mehrfachbetätigung etc.
- Erfassen und Zählen von Impulsen mit Grenzwertüberwachung und Differenzzählung bei zwei benachbarten Kanälen
- Logische Verknüpfungen pro Eingang



**Technische Dokumentation und
Produktdatenbank für ETS**
[herunterladen](#)

Binäreingänge N 262, potentialfrei und N 263, AC/DC 10...230 V

KNX-Anwendungsfälle

Anwendungsfälle

- 1.- Büroraum mit dimmbarer Beleuchtung, Sonnenschutz und Auswertung von Fensterkontakten zur Klimatisierung
- 2.- Einzelhandel mit DALI-Beleuchtung: Tunable White und Effekte
- 3.- Gebäudehalle mit Personenzählung und automatischer Lichtsteuerung
- 4.- Systemintegrator will ohne Verkabelung die eingestellten Funktionen testen

Sie lernen die Gerätefunktionen anhand von praktischen Anwendungsfällen kennen.

Die Verwendung der Funktionen im jeweiligen Anwendungsfall dient nur als Beispiel, um Ihnen das Gerät vorzustellen. Diese Funktionen sind kombinierbar und können nicht nur für einen anderen Anwendungsfall, sondern auch für andere Anwendungen eingesetzt werden, die hier nicht dargestellt werden.

Ein ETS-Projekt mit den konfigurierten Anwendungsfällen sind verfügbar, und bei jedem Anwendungsfall in dieser Präsentation wird durch ein Sternchen (*) gekennzeichnet, wo die erforderlichen Parameter zu finden sind.

Binäreingänge N 262, potentialfrei und N 263, AC/DC 10...230 V

Aufbau

Jeder Anwendungsfall umfasst drei Seiten

- Seite 1 von 3
 - Anforderungen: Was der Kunde benötigt.
 - Lösungsvorschlag: Was wir anbieten können.
- Seite 2 von 3
 - Lösung: Wie wir die spezifischen Anforderungen erfüllen können.
 - Hinweise: Wo sind die Parameter im ETS-Projekt zu finden.
- Seite 3 von 3
 - Verwandte Funktionen der Geräten, d.h. was kann mit den Geräten noch alles realisiert werden.
 - Weitere Optionen für den Anwendungsfall, d.h. welche weiteren Produkte können wir für die Lösung anbieten.

Binäreingänge N 262, potentialfrei und N 263, AC/DC 10...230 V

1.- Büroraum mit dimmbarer Beleuchtung, Sonnenschutz und Auswertung von Fensterkontakten zur Klimatisierung

Anforderungen

- Manuelle Dimmregelung von vier Leuchten mit vier konventionellen Tastern
- Anpassung der Dimmkurve an die Leuchten, die in diesem Fall eine „Smooth“ Kurve benötigen
- Manuelle Steuerung von vier Jalousien mit vier konventionellen Tastern
- Auswertung von vier Fenstern
 - Wenn ein Fenster geöffnet ist, muss das VRF-System gestoppt werden

Lösungsvorschlag

- 2 x Binäreingänge [N 262D51](#)
- Binäreingang [N 262D31](#)
- Universaldimmer [N 554D31](#)
- Sonnenschutz Aktor [N 543D31](#)
- Touch Control TC5 [UP 205/21](#)
- 4 x Tür/Fensterkontakt [S 290](#)
- VRF KNX Schnittstelle



Binäreingänge N 262, potentialfrei und N 263, AC/DC 10...230 V

1.- Büroraum mit dimmbarer Beleuchtung, Sonnenschutz und Auswertung von Fensterkontakten zur Klimatisierung

Manuelle Dimmregelung von vier Leuchten mit vier konventionellen Tastern

- Die Taster werden an den Binäreingang angeschlossen, dessen Kanäle als paarweise* mit der Dimmfunktion** konfiguriert sind

Anpassung der Dimmkurve an die Leuchten, die in diesem Fall eine „Smooth“ Kurve benötigen

- Die Dimmkurve ist konfiguriert*** und funktioniert wie ein Korrekturfaktor. Damit können Lampen im mittleren Dimmbereich heller/dunkler gedimmt werden, um die Dimmqualität von z.B. LEDs an das Dimmverhalten von Glühlampen anzupassen

Manuelle Steuerung von vier Jalousien mit vier konventionellen Tastern

- Die Taster sind an den Binäreingang angeschlossen, dessen Kanäle als paarweise* mit der Sonnenschutzfunktion**** konfiguriert sind

Auswertung von vier Fenstern: Wenn ein Fenster geöffnet ist, muss das VRF-System gestoppt werden

- An den Binäreingang sind vier Fenster mit Schließerkontakten S 290 angeschlossen, die den Fensterstatus***** an eine Logikfunktion senden, die im TC5-Raumgerät***** konfiguriert ist. Wenn eines der Fenster offen ist, stoppt der TC5 das VRF-System

Im ETS-Projekt -> Use Case 1

*1.1.1 -> Device Settings -> Function channels
A+B/C+D/E+F/G+H

**1.1.1 -> Channels A+B/C+D/E+F/G+H -> Function, objects ->
Function channels

***1.1.5 -> A/B/C/D Dimming -> Normal mode -> Dimming curve

****1.1.2 -> Channels A+B/C+D/E+F/G+H Function, objects ->
Function channels

*****1.1.1 -> Input 2

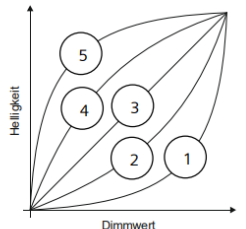
*****1.1.3 Channel A/B/C/D -> Function, objects -> Function
channels

*****1.1.4 Logic function -> No.1

Dimmkurve

Folgende Einstellungen sind möglich:

- Smooth 2:**
Einstellung einer Dimmkurve vgl. Kurve (1)
- Smooth 1:**
Einstellung einer Dimmkurve vgl. Kurve (2)
- Linear:**
Einstellung einer Dimmkurve vgl. Kurve (3)
- Progressive 1:**
Einstellung einer Dimmkurve vgl. Kurve (4)
- Progressive 2:**
Einstellung einer Dimmkurve vgl. Kurve (5)
- Benutzerdefiniert:**



Binäreingänge N 262, potentialfrei und N 263, AC/DC 10...230 V

1.- Büroraum mit dimmbarer Beleuchtung, Sonnenschutz und Auswertung von Fensterkontakten zur Klimatisierung

Verwandte Funktionen des Binäreingangs N 262

- Ein Kanal zum Dimmen statt zwei. Die konventionelle Taste würde als Umschalter zum Schalten/Dimmen des Lichts funktionieren
- Ein Kanal für den Sonnenschutz, statt zwei. Die konventionelle Taste würde als Umschalter funktionieren, um die Jalousie auf/ab zu fahren
- Szene. Zum Aufrufen von Szenen, die im Raumgerät TC5 konfiguriert sind
- Sequenz, um die Lampen nacheinander ein-/auszuschalten
- Multi-Touch zum Ein-/Ausschalten der Lampen in kurzen Intervallen bei mehrmaligem Drücken des Schalters

Weitere Optionen für den Anwendungsfall

- Binäreingang [N 263D51](#) oder [N 263D31](#) , wenn AC/DC 10...230 V statt potentialfrei benötigt wird
- KNX/DALI Gateway [N 141/xx](#) wenn DALI-EVGs verwendet werden
- Schalt-/Dimmaktor [N 536Dx1](#) 4 x AC 230 V, 1...10 V

Binäreingänge N 262, potentialfrei und N 263, AC/DC 10...230 V

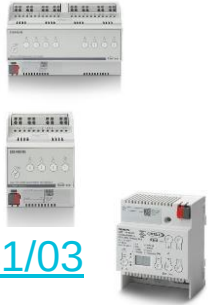
2.- Einzelhandel mit DALI-Beleuchtung: Tunable White und Effekte

Anforderungen

- Manuelle Dimmregelung und Farbtemperatursteuerung von zwei Lichtgruppen mit vier konventionellen Tastern
- Zwei Szenen und zwei Effekte mit den Leuchten, die alle über konventionelle Taster aufgerufen werden

Lösungsvorschlag

- Binäreingang [N 262D51](#)
- Binäreingang [N 262D31](#)
- KNX/DALI Gateway [N 141/03](#)



Binäreingänge N 262, potentialfrei und N 263, AC/DC 10...230 V

2.- Einzelhandel mit DALI-Beleuchtung: Tunable White und Effekte

Manuelle Dimmregelung und Farbtemperatursteuerung von zwei Lichtgruppen mit vier konventionellen Tastern

- Zwei Taster sind an den Binäreingang angeschlossen, dessen Kanäle paarweise* mit der Dimmfunktion** konfiguriert sind.
- Zwei Taster sind an den Binäreingang angeschlossen, dessen Kanäle als Einzel*** mit der Funktion zur Steuerung der Farbtemperatur konfiguriert sind****. Ein Taster "wärmt" und der andere "kühlt" die Farbtemperatur bis zu den im KNX/DALI-Gateway konfigurierten Grenzwerten*****

Zwei Szenen und zwei Effekte mit den Leuchten, die alle über konventionelle Taster aufgerufen werden

- Die Taster sind an den Binäreingang angeschlossen, dessen Kanäle einzeln konfiguriert sind, zwei für Szene 1 und 2 und zwei für die Effekt-Controller-Funktion (Start und Stop)*****
- Die Szene und Effekte sind im KNX/DALI-Gateway konfiguriert, mit verschiedenen Beleuchtungsszenarien und Sequenzen***** mit Dimm- und/oder Farbtemperaturwerten. Dies kann in Human Centric Lighting Anwendungen nützlich sein

Im ETS-Projekt -> Use Case 2

*1.2.1 -> Device Settings -> Function channels A+B/C+D

**1.2.1 -> Channels A+B/C+D -> Function, objects -> Function channels

***1.2.1 -> Device Settings -> Function channels E+F/G+H

**1.2.1 -> Channels E+F/G+H -> Function, objects -> Function channels

*****1.2.3 -> Channel A -> Group 1/2 -> Color temperature

*****1.2.2 Channel A/B/C/D -> Function, objects -> Function channels

*****1.2.3 Scenes and Effect control

Binäreingänge N 262, potentialfrei und N 263, AC/DC 10...230 V

2.- Einzelhandel mit DALI-Beleuchtung: Tunable White und Effekte

Verwandte Funktionen des Binäreingangs N 262

- Ein Kanal zum Dimmen statt zwei. Die konventionelle Taste würde als Umschalter zum Schalten/Dimmen des Lichts funktionieren
- Sequenz, um die Lampen nacheinander ein-/auszuschalten
- Multi-Touch zum Ein-/Ausschalten der Lampen in kurzen Intervallen bei mehrmaligem Drücken des Schalters
- Farbtemperaturwerte können auch durch kurzes oder langes Drücken gesendet werden

Weitere Optionen für den Anwendungsfall

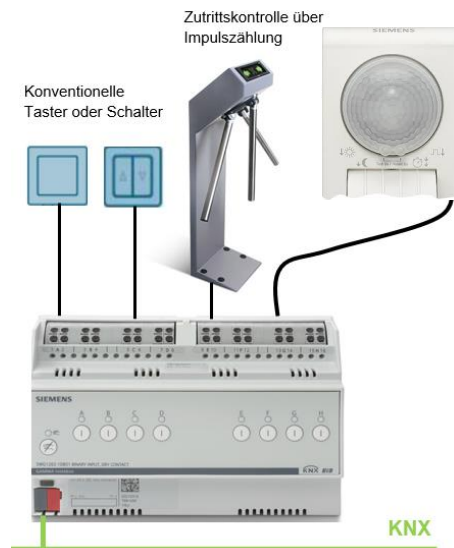
- Binäreingang [N 263D51](#) oder [N 263D31](#) , wenn AC/DC 10...230 V statt potentialfrei benötigt wird

Binäreingänge N 262, potentialfrei und N 263, AC/DC 10...230 V

3.- Gebäudehalle mit Personenzählung und automatischer Lichtsteuerung

Anforderungen

- Automatische Steuerung einer Leuchte mit einem konventionellen Präsenzmelder, aber mit der Möglichkeit der manuellen Übersteuerung
- Individuelles und generelles manuelles Ein- und Ausschalten der übrigen drei Leuchten
- Zählung der Personen, die das Gebäude betreten und verlassen, um zu jedem Zeitpunkt die genaue Anzahl der Personen im Gebäude zu kennen



Lösungsvorschlag

- Binäreingang [N 262D51](#)
- Schaltaktor [N 532D31](#)
- IP Control Center [N 152](#)



Binäreingänge N 262, potentialfrei und N 263, AC/DC 10...230 V

3.- Gebäudehalle mit Personenzählung und automatischer Lichtsteuerung

Automatische Steuerung einer Leuchte mit einem konventionellen Präsenzmelder, aber mit der Möglichkeit der manuellen Übersteuerung

- Ein konventioneller Präsenzmelder hat sein Relais an den Binäreingang angeschlossen, um das Licht durch Bewegungserkennung ein-/auszuschalten*
- Ein an den Binäreingang angeschlossener Taster kann die Bewegung übersteuern, indem er den Schaltaktor zwingt**

Individuelles und generelles manuelles Ein- und Ausschalten der übrigen drei Leuchten

- Vier Taster sind an den Binäreingang angeschlossen, dessen Kanäle mit der Schaltfunktion zur manuellen Steuerung der Beleuchtung konfiguriert sind***

Zählung der Personen, die das Gebäude betreten und verlassen, um zu jedem Zeitpunkt die genaue Anzahl der Personen im Gebäude zu kennen

- Das Zugangsdrehkreuz schließt seine Relais, wenn Personen das Gebäude betreten und verlassen. Diese Relais sind mit dem Binäreingang verbunden, der die Impulse (Personen) zählen kann und eine Zählerdifferenz erzeugt, die die Anzahl der Personen im Gebäude angibt. ****
- Die KNX-Visualisierung kann die Anzahl der Personen anzeigen und bei Überschreitung einer bestimmten Anzahl von Personen einen Alarm auslösen

Im ETS-Projekt -> Use Case 3

*1.3.1 -> Channel E -> Function, objects -> Function channel

**1.3.1 -> Channel F -> Function channel

**1.3.2 -> D Switching -> Override 1, Forced control

***1.3.1 Channels A/B/C/D -> Function, objects -> Function channels

****1.3.1 Channels G + H -> Function, objects -> Function channel and Differential counting

Binäreingänge N 262, potentialfrei und N 263, AC/DC 10...230 V

3.- Gebäudehalle mit Personenzählung und automatischer Lichtsteuerung

Verwandte Funktionen des Binäreingangs N 262

- Dimmbares Leuchten
- Tunable White
- Zählgrenzen direkt im Binäreingang umsetzen (Differenzialzählung -> Ober- und Untergrenze)

Weitere Optionen für den Anwendungsfall

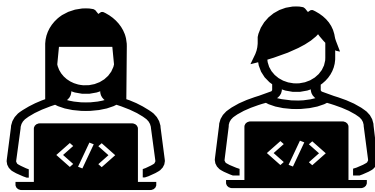
- Binäreingang [N 263D51](#) oder [N 263D31](#) , wenn AC/DC 10...230 V statt potentialfrei benötigt wird
- KNX/DALI Gateway [N 141/xx](#) wenn DALI-EVGs verwendet werden
- Schalt-/Dimmaktor [N 536Dx1](#) 4 x AC 230 V, 1...10 V

Binäreingänge N 262, potentialfrei und N 263, AC/DC 10...230 V

3.- Systemintegrator möchte ohne Verkabelung die eingestellten Funktionen testen

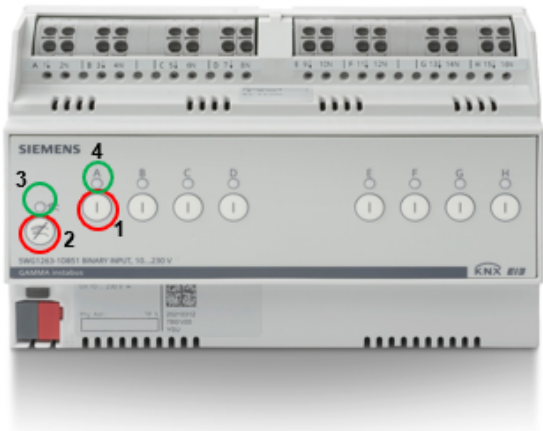
Requirements

- Prüfung aller in Betrieb genommenen Funktionen mit der ETS, ohne dass eine Verkabelung erforderlich ist



Proposal

- Jede Binäreingang [N 262](#) oder [N 263](#)



 Taste  Status LED

Pos.	Bedien- oder Anzeigeelement	Funktion
1	Taste, Kanalzustand Ein/Aus Kanal A	Funktion ist entsprechend der ETS-Parametrierung. Im Auslieferungszustand ist die Funktion „Schalten“ aktiv. Davon abhängig wirken kurzer oder langer Tastendruck.
2	Taste, Direktbetrieb deaktivieren	Direktbetrieb bei allen Kanälen deaktivieren
3	Status LED, Direktbetrieb aktiv	Status LED blitzt, wenn Direktbetrieb von mind. einem Kanals aktiv ist.
4	Status LED, Kanal A	Zeigt den Zustand (Ein/Aus) des jeweiligen Kanals an. LED aus: Direktbetrieb ist ausgeschaltet. Der Kontakt des Kanals ist offen/es liegt keine Spannung an. LED leuchtet: Direktbetrieb ist ausgeschaltet. Der Kontakt des Kanals ist geschlossen/es liegt Spannung an. LED blinkt in kurzen Abständen: Direktbetrieb ist eingeschaltet. Für diesen Kanal wird ein offener Kontakt/keine Spannung simuliert. LED blinkt in langen Abständen: Direktbetrieb ist eingeschaltet. Für diesen Kanal wird ein geschlossener Kontakt/Spannung simuliert

Wichtige Erkenntnisse

Binäreingänge N 262 mit 4 bzw. 8 potentialfreien Kontakten dienen als Schnittstelle zur Bedienung von KNX-Anlagen über potentialfreie Binärsignale

Binäreingänge N 263 mit 4 bzw. 8 Weitbereichseingängen für AC/DC 10...230 V dienen als Schnittstelle zur Bedienung von KNX-Anlagen über konventionelle spannungsbehaftete Binärsignale

Umfangreiche Bedien- und Steuerfunktionen wie Schalten, Dimmen, Sonnenschutzsteuerung, Versenden unterschiedlicher Werte, Szenen-u. Effektsteuerung, Farbtemperatursteuerung, Zwangsführung, Gruppensteuerung, Mehrfachbetätigung etc.

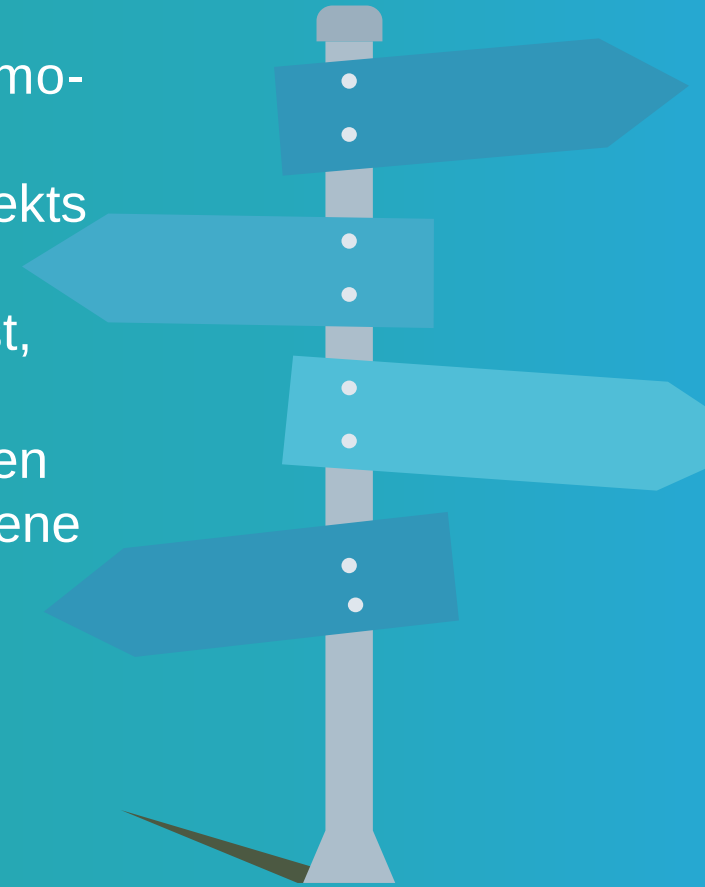
Spannungsversorgung der Elektronik nur aus KNX Busspannung



Erfassen und Zählen von Impulsen mit Grenzwertüberwachung und Differenzzählung

Nächste Schritte

- I. Nehmen Sie die technische Dokumentation zur Hand, um sich selbst davon zu überzeugen, wie leistungsfähig die Geräten sind.
- II. Schauen Sie sich die Anwendungsfälle an, und öffnen Sie dabei das Demo-Projekt in ETS, um die verwendeten Funktionen zu verstehen.
- III. Erwerben Sie die Geräten, und laden Sie die Parameter des Demo-Projekts herunter, um die erläuterten Funktionen direkt zu testen.
- IV. Halten Sie Fragen und Anregungen zu dieser Präsentation schriftlich fest, und kontaktieren Sie mich.
- V. Probieren Sie die Geräten und ihre Parameter in der ETS aus. Sie werden sicherlich weitere interessante Funktionen entdecken, mit denen Sie eigene Anwendungsfälle erstellen können.



| Kontakt

Jorge Sanchis Barcenilla

Produktmanager

SI BP CD RS

Siemensstr. 10

93055 Regensburg

Deutschland

E-Mail jorge.sanchis_barcenilla@siemens.com

