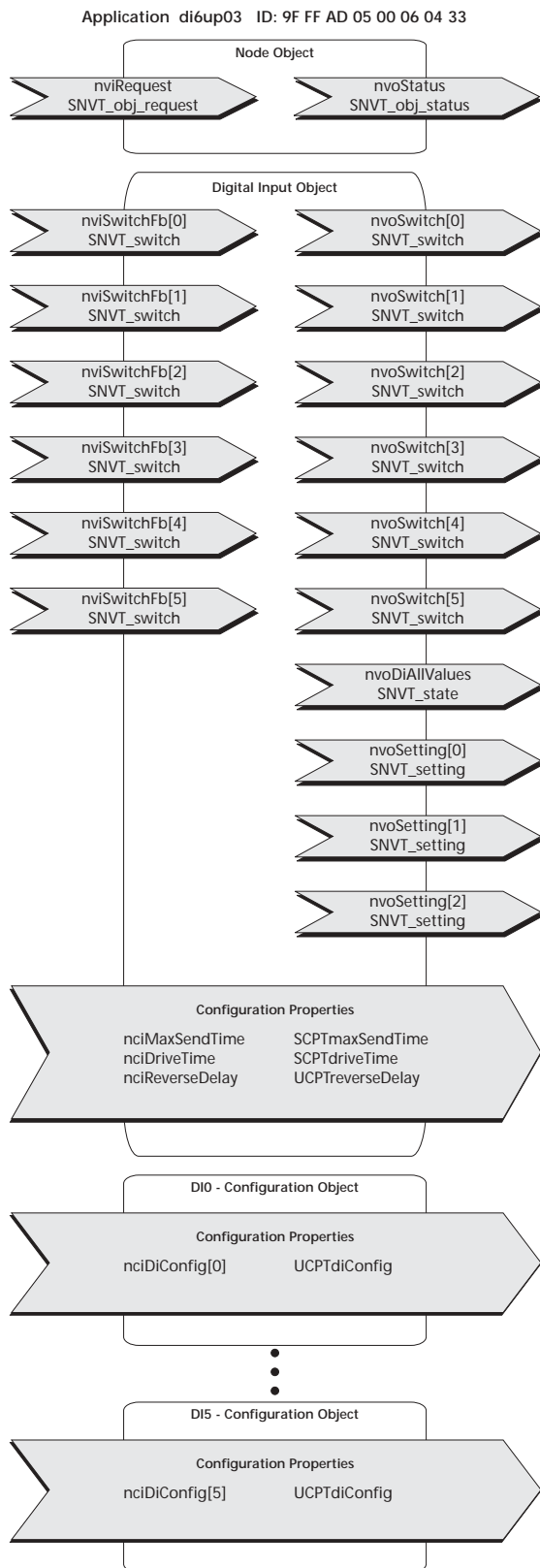


## Softwareapplikation di6up03 (Standard I/O, Toggle, Jalousie mit SNVT\_setting)

Für Ein-/Ausgabe-Modul Modell DI6UP LON



Applikation zur Zustandsabfrage der digitalen Eingänge und Datenausgabe. Jeder digitale Eingang ist hinsichtlich seiner Funktion und Zuordnung zu den Ausgangsvariablen frei konfigurierbar.

Die Applikation verwendet Standard-Netzwerkvariablen (SNVT) und Standard-Konfigurationsparameter (SCPT). Für erweiterte Einstellmöglichkeiten werden benutzerdefinierte Konfigurationsparameter (UCPT) genutzt. Die hier verwendeten UCPTs sind in den **Thermokon Device Resource Files** ab Version 1.5 oder höher definiert und sollten auf dem PC-Installiert werden, bevor die Gerätevorlagen im Installationstool erstellt werden.

**Konfiguration:** Mit den Parametern *nciDiConfig[0]...[5]* kann jeder Eingang individuell konfiguriert werden. *nciDiConfig[\*]*.

byte[0]: Zuordnung eines DIs zu einer Ausgangsvariablen *nvoSwitch[0]...[5]*

byte[1]: Zuordnung eines DIs zu einer Ausgangsvariablen *nvoSetting[0]...[2]*

byte[2]: Konfiguration Öffner- bzw. Schließerkontakt

byte[3]: Konfiguration der DI-Funktion  
 0 = Statusausgabe, DI aktiv bzw nicht aktiv  
 1 = Beleuchtungssteuerung mit Toggle-Funktion  
 2 = „ohne Funktion“  
 3 = Beleuchtungssteuerung „nur EIN“  
 4 = Beleuchtungssteuerung „nur AUS“  
 5 = Jalousiesteuerung „Öffnen“  
 6 = Jalousiesteuerung „Schliessen“

**0, (Standard I/O-Funktion):** Der Status des Schalterkontaktes (aktiv/nicht aktiv) wird mit SNVT\_switch- und SNVT\_setting-Variablen ausgegeben:

DI aktiv: 100.0 1 bzw. SET\_ON

DI nicht aktiv: 0.0 0 bzw. SET\_OFF

**1, Toggle-Funktion:** Jede Tastbetätigung bewirkt ein Umschalten der Ausgangsvariablen zwischen den Werten 0.0 0 und 100.0 1 bzw. zwischen SET\_OFF und SET\_ON.

Soll eine Beleuchtungsgruppe mit mehreren Tastern angesteuert werden, dann kann der aktuelle Zustand der Beleuchtungsgruppe mit einer Feedbackvariablen *nviSwitchFb[\*]* berücksichtigt werden.

**3, EIN-Funktion:** Jede Tast-betätigung bewirkt das Einschalten der Ausgangsvariablen auf die Werte 100.0 1 und SET\_ON.

**4, AUS-Funktion:** Jede Tast-betätigung bewirkt das Ausschalten der Ausgangsvariablen auf die Werte 0.0 0 und SET\_OFF.

**5/6, Jalousie-Funktion:** Die Jalousiefunktion wirkt nur auf die Ausgangsvariablen vom Typ SNVT\_setting zur Ansteuerung von LON-Jalousieantrieben. Kurze Tastbetätigungen (< 2 s) dienen zur Feineinstellung der Lamellen. Eine lange Tastbetätigung (> 2 s) startet den Automatiklauf und die Jalousie wird für die Zeit *nciDriveTime* dauerhaft angesteuert. Der Automatiklauf kann durch eine beliebige Tastbetätigung angehalten werden.

## Node Object

Das Node Objekt überwacht und steuert die Funktionen der einzelnen Objekte im Gerät. Unterstützt wird die von LonMark® geforderte Grundfunktionalität.

### Netzwerkvariablen Node Object:

#### nviRequest

SNVT Typ: SNVT\_obj\_request, Index 92

Funktion: Eingangsvariable mit den Funktionen RQ\_NORMAL, RQ\_UPDATE\_STATUS und RQ\_REPORT\_MASK.

#### nvoStatus

SNVT Typ: SNVT\_obj\_status, Index 93

Funktion: Ausgangsvariable mit den geforderten Status Bits „invalid\_id“ und „invalid\_request“.

## Digital Input Object

Das Objekt beinhaltet die Funktionen zur Zustandserfassung der digitalen Eingänge und Datenausgabe. Die Funktionalität der digitalen Eingänge und damit das Verhalten der Ein- bzw. Ausgangsvariablen ist frei konfigurierbar. Die Funktionen **Standard I/O, Toggle, nur EIN, nur AUS** und **Jalousie**, sowie die Wirkrichtung der Eingänge (Öffner / Schliesser) kann mit dem Konfigurationsparametern **nciDiConfig[0]...nciDiConfig[5]** in den DI-Configuration-Objects eingestellt werden.

### Netzwerkvariablen Digital Input Object:

#### nviSwitchFb[0..5]

SNVT Typ: SNVT\_switch, Index 95

Funktion: Eingangsvariablen für den aktuellen Zustand der mit nvoSwitch[0...5] angesteuerten Beleuchtungsgruppen.

#### nvoDiAllValues

SNVT Typ: SNVT\_state, Index 83

Funktion: Die Ausgangsvariable zeigt den Zustand aller Digitaleingänge (aktiv/nicht aktiv) in einer Sammel-NV. Die Funktionen ist fest eingestellt und kann nicht durch die Konfigurationsparameter nciDiConfig verändert werden. Die Datenübertragung erfolgt bei Wertänderung der Ausgangsvariablen, nach Ablauf der Heartbeat-Zeit (nciMaxSendTime) und nach Modul-Reset.

D10 aktiv	=	.bit0 = 1
D10 nicht aktiv	=	.bit0 = 0
:	:	:
:	:	:
D15 aktiv	=	.bit5 = 1
D15 nicht aktiv	=	.bit5 = 0

#### nvoSwitch[0...5]

SNVT Typ: SNVT\_switch, Index 95

Funktion: Ausgangsvariablen der digitalen Eingänge zur Beleuchtungssteuerung. Die Datenübertragung erfolgt anlaog zu nvoDiAllValues.

#### nvoSetting[0...2]

SNVT Typ: SNVT\_setting, Index 117

Funktion: Ausgangsvariable mit den Schaltbefehlen „öffnen“, „schließen“ und „stop“ zur Ansteuerung der Jalousiemotoren über einen LON-Jalousie-Aktor.

nvoSbInd_Set12 = SET_STOP, FF, 7FFF	==>	Schaltbefehl „Jalousie stop“
nvoSbInd_Set12 = SET_UP, FF, 7FFF	==>	Schaltbefehl „Jalousie öffnen“
nvoSbInd_Set12 = SET_DOWN, FF, 7FFF	==>	Schaltbefehl „Jalousie schliessen“

Kurze Tastbetätigungen (< 2 s) dienen zur Feineinstellung der Lamellen. Eine lange Tastbetätigung (> 2 s) startet den Automatiklauf und die Jalousie wird für die Zeit nciDriveTime dauerhaft angesteuert. Der Automatiklauf kann durch eine beliebige Tastbetätigung angehalten werden.

## Konfigurationsparameter Digital Input Object:

### nciMaxSendTime

SCPT Typ: SCPTmaxSendTime, Index 49, SNVT\_time\_sec

Funktion: Heartbeatfunktion. Legt die Intervallzeit fest, nach der alle Ausgangsvariablen des Objektes unabhängig einer Wertänderung gesendet werden. Mit Eingabewerten = 0 wird die Heartbeatfunktion deaktiviert. (Voreingestellter Wert: 0, d.h. Werte werden nur bei Änderung gesendet)

### nciDriveTime

SCPT Typ: SCPTdriveTime, Index 45, SNVT\_time\_sec

Funktion: Konfigurationsparameter zur Einstellung der maximalen Einschaltzeit der Jalousiemotoren im Automatiklauf. (Voreingestellter Wert: 100 s)

### nciReverseDelay

UCPT Typ: UCPTReverseDelay, Index 14, SNVT\_count

Funktion: Konfigurationsparameter zur Einstellung der Umschaltverzögerung in ms bei Drehrichtungsumkehr der Jalousiemotoren. (Voreingestellter Wert: 500 ms)

## DIO...5 - Configuration Objects

Objekte mit den Konfigurationsparametern nciDiConfig[\*] zur Funktionsfestlegung der digitalen Eingänge.

## Konfigurationsparameter DI-Configuratin Object:

### nciDiConfig[\*]

UCPT Typ: UCPTdiConfig, Index 44, UNVT\_str\_hex4

Funktion: Konfigurationsparameter zur Funktionsfestlegung der digitalen Eingänge.

nciDiConfig[0]	==>	konfiguriert D10, (Voreingestellter Wert, 0,0,0,0)
nciDiConfig[1]	==>	konfiguriert D11, (Voreingestellter Wert, 1,0,0,0)
nciDiConfig[2]	==>	konfiguriert D12, (Voreingestellter Wert, 2,1,0,0)
nciDiConfig[3]	==>	konfiguriert D13, (Voreingestellter Wert, 3,1,0,0)
nciDiConfig[4]	==>	konfiguriert D14, (Voreingestellter Wert, 4,2,0,0)
nciDiConfig[5]	==>	konfiguriert D15, (Voreingestellter Wert, 5,2,0,0)

.byte[0]: Wertebereich 0-5; Zuweisung eines DIs zu einer Ausgangsvariablen nvoSwitch[0]...[5]. Es ist auch möglich, mehrere DIs einer Netzwerkvariable zuzuordnen.

.byte[1]: Wertebereich 0-2; Zuordnung eines DIs zu einer Ausgangsvariablen nvoSetting[0]...[2]. Bei Verwendung der Variablen zur Jalousiesteuerung müssen die digitalen Eingänge mit den Funktionen „öffnen“ bzw. „schließen“ der gleichen Netzwerkvariablen zugeordnet werden.

.byte[2]: Wertebereich 0-1; Konfiguration Öffner- bzw. Schließerkontakt

0 ==> Schließerkontakt, d.h.DI ist geschlossen aktiv

1 ==> Öffnerkontakt, d.h.DI ist offen aktiv

.byte[3]: Wertebereich 0-6; Konfiguration der DI-Funktion

0 ==> Statusausgabe, DI aktiv bzw nicht aktiv

1 ==> Beleuchtungssteuerung mit Toggle-Funktion

2 ==> „ohne Funktion“

3 ==> Beleuchtungssteuerung „nur EIN“

4 ==> Beleuchtungssteuerung „nur AUS“

5 ==> Jalousiesteuerung „Öffnen“

6 ==> Jalousiesteuerung „Schliessen“

## ***Allgemeine Hinweise:***

### ***Wink - Event***

Die Service LED wird angesteuert und blinkt 2 mal.

### ***Konfigurationsparameter:***

Die Konfigurationsparameter sind als Konfigurations-Netzwerk-Variablen ausgeführt und stehen damit auch als bindbare Netzwerkvariablen im Virtual-Funktional-Block zur Verfügung (ab LNS 3.0). Somit ist eine Parameteränderung auch ohne Installationstool über einen anderen LON-Knoten möglich.

***!! Ein Update der Variablen schreibt direkt in den nichtflüchtigen Programmspeicher der Hardware. Der Anwender muß garantieren, dass die Gesamtzahl der Schreibzyklen unterhalb der maximalen Beschreibbarkeit des nichtflüchtigen Speichers liegt (Größenordnung < 10000).***