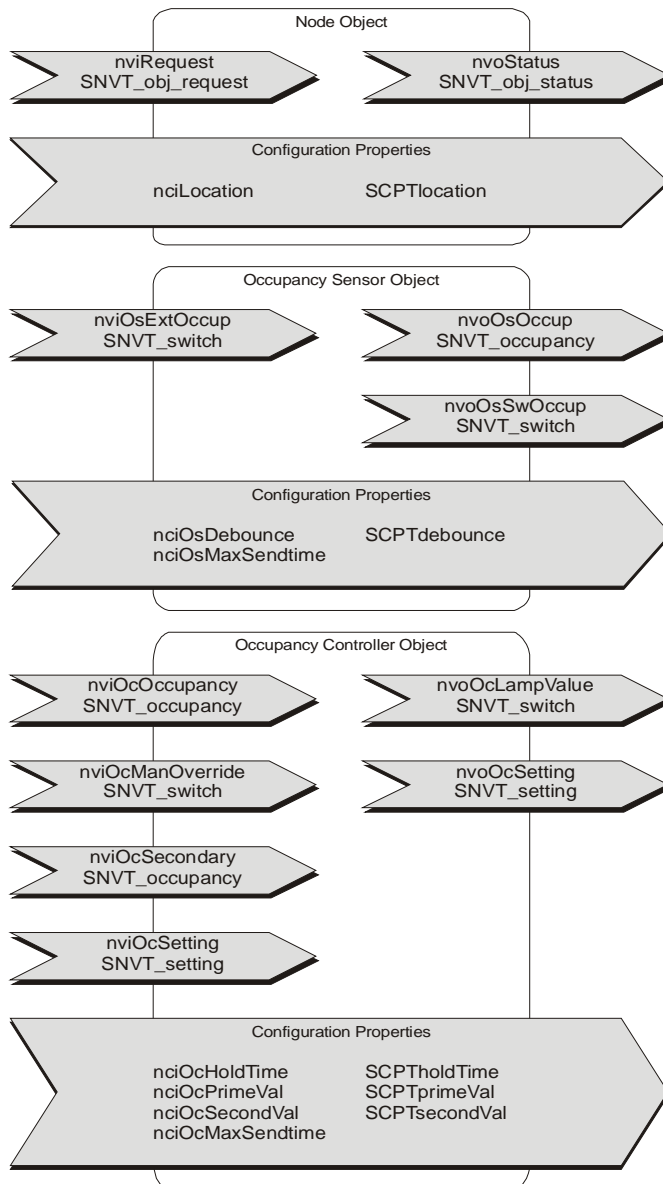


Softwareapplikation irsens06_02(Sensorik)

Für Fühler Modell WRF06I LON (FT-X3 transformer / FT5000 transceiver)

Application irsens06_02 ID: 9F FF AD 0A 3C 06 04 08



Standardapplikation zur Bewegungsmeldung im Raum. Alle Funktionen wurden unter Berücksichtigung der LonMark® Funktionsprofile **1060 Occupancy Sensor** und **3071 Occupancy-Controller** umgesetzt. Die Applikation verwendet Standard-Netzwerkvariablen (SNVT) und Standard-Konfigurationsparameter (SCPT).

Occupancy Sensor: Die aktuelle Raumbelegung wird mit Variablen vom Typ SNVT_occupancy und SNVT_switch ausgegeben. Das Zurücksetzen der Ausgangsvariablen nach erkannter Bewegung erfolgt zeitverzögert (einstellbar über nciOsDebounce).

Mit den Ein- / Ausgangsvariablen vom Typ SNVT_switch bietet der Bewegungsmelder zusätzlich die Möglichkeit mehrere Bewegungsmelder miteinander zu verknüpfen oder direkt eine Beleuchtung bewegungsabhängig zu schalten.

Occupancy Controller: Der Occupancy Controller kann als bewegungsabhängiger Beleuchtungsschalter (mit nvoOcLampValue) oder zum Ein- / Ausschalten eines angeschlossenen Constant Light Controllers (mit nvoOcSetting) verwendet werden. Das Zurücksetzen der Ausgangsvariablen nach erkannter Bewegung erfolgt Zeitverzögert (einstellbar über nciOcHoldTime).

Die Eingangsvariable nviOcOccupancy kann mit der Ausgangsvariablen nvoOsOccup des internen Bewegungsmelders verbunden werden. Mit nviOcOccupancy = OCCUPIED wird die Beleuchtung auf den Wert nciOcPrimeVal eingeschaltet. Die Eingangsvariable nviOcSecondary kann mit einem benachbarten Bewegungsmelder verbunden werden. Mit nviOcSecondary = OCCUPIED wird die Beleuchtung auf den Wert nciOcSecondVal eingeschaltet.

Über nviOcSetting kann der Controller aktiviert bzw. deaktiviert werden und mit nviOcManOverride besteht die Möglichkeit den Controller von extern zu übersteuern.

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“.

Konfigurationsparameter Node Object:

nciLocation

SCPT Typ: SCPTlocation, Index 17, SNVT_str_asc

Funktion: Zusätzliche Eingabemöglichkeit um Informationen zur Standortkennung speichern zu können.

Occupancy Sensor Object

Netzwerkvariablen Occupancy Sensor Object:

nviOsExtOccup

SNVT Typ: SNVT_switch, Index 95

Funktion: Eingangsvariable für externe Bewegungsmelder (z.B. ODER-Verknüpfen mehrerer Bewegungsmelder). Bei $nviOsExtOccup = 100.0$ 1 werden die Ausgangsvariablen gesetzt. Bei $nviOsExtOccup = 0.0$ 0 werden die Ausgangsvariablen nach Ablauf der Verzögerungszeit „nciOsDebounce“ zurückgesetzt. Der interne IR-Bewegungsmelder ist mit der Ansteuerung über „nviOsExtOccup“ ODER-Verknüpft.

nvoOsOccup

SNVT Typ: SNVT_occupancy, Index 109

Funktion: Ausgangsvariable Bewegungsmeldung. Wird gesetzt sobald eine interne oder externe Bewegung erkannt wurde. Das Rücksetzen erfolgt nach Ablauf der Verzögerungszeit nciOsDebounce. Die Datenübertragung erfolgt in Abhängigkeit der Konfigurationsparameter nciOsDebounce und nciOsMaxSendtime.

Modul-Reset: Für die ersten 30 sec. nach Reset (Initialisierungsphase des Bewegungsmelders) erfolgt keine Datenübertragung und nvoOccup erhält den Wert OC_UNOCCUPIED.

nvoOsSwOccup

SNVT Typ: SNVT_switch, Index 95

Funktion: Ausgangsvariable Bewegungsmeldung. Wird parallel mit nvoOsOccup gesendet. Diese Variable kann als „externe Bewegungsmeldung“ von einem weiteren Bewegungsmelder ausgewertet werden, oder direkt eine Beleuchtungsgruppe ansteuern.

Konfigurationsparameter Occupancy Sensor Object:

nciOsMaxSendtime

SCPT Typ: SCPTmaxSendTime, Index 49, SNVT_time_sec

Funktion: Heartbeatfunktion. Legt die Intervallzeit fest, nach der die Ausgangsvariablen unabhängig einer Ergebnisänderung gesendet werden.

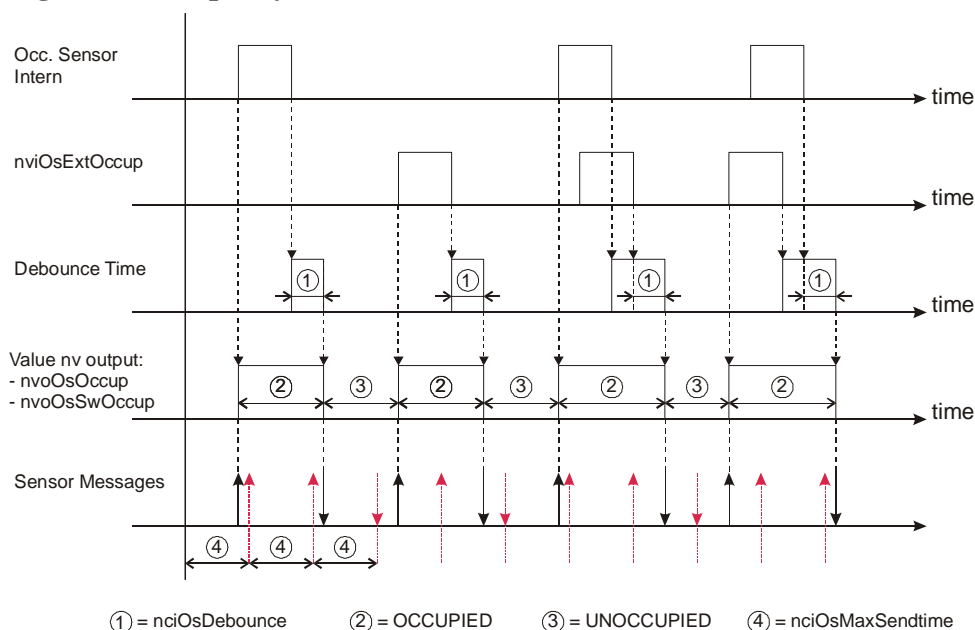
Mit Eingabewert < 1 wird die Heartbeatfunktion deaktiviert. (Voreingestellter Wert: 120 sec)

nciOsDebounce

SNVT Typ: SCPTdebounce, Index 139, SNVT_time_sec

Funktion: Zeitverzögerung für das Zurücksetzen der Ausgangsvariablen nach erkannter Raumbewegung. Der Verzögerungstimer wird nach Zustandswechsel „Bewegung ==> Keine Bewegung“ gestartet. (Voreingestellter Wert: 0 sec.)

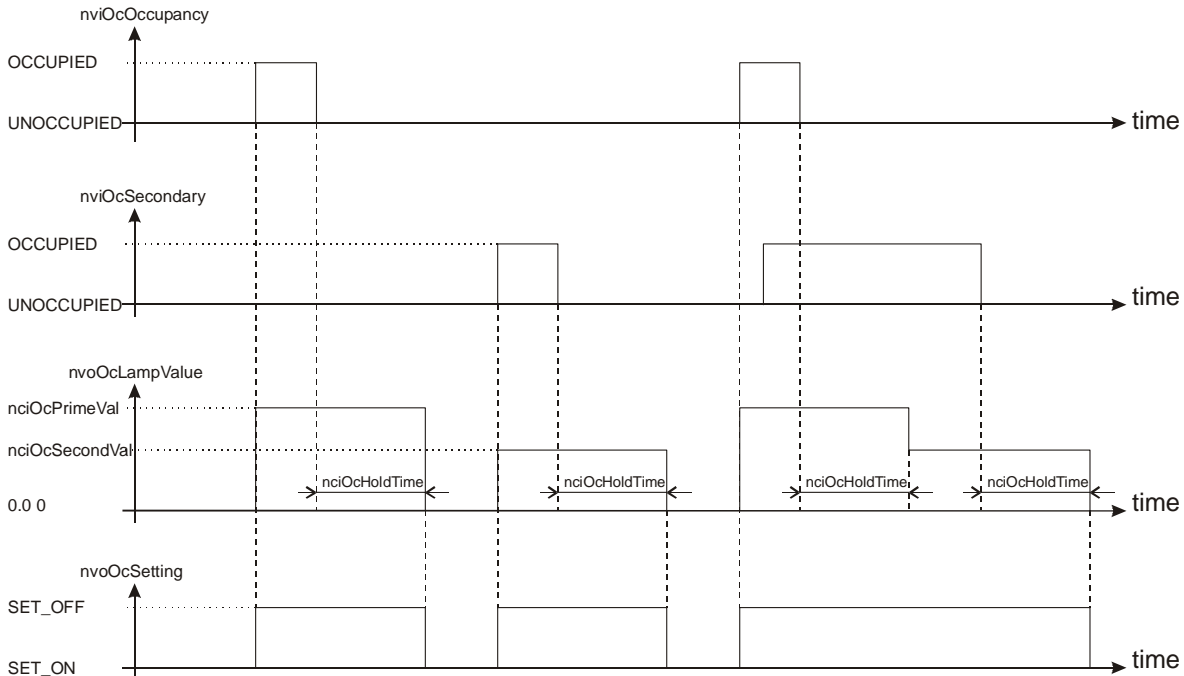
Funktionsdiagramm Occupancy Sensor:



Occupancy Controller Object

Der Occupancy Controller kann als bewegungsabhängiger Beleuchtungsschalter (mit nvoOcLampValue) oder zum Ein- / Ausschalten eines angeschlossenen Constant Light Controllers (mit nvoOcSetting) verwendet werden.

Funktionsdiagramm Occupancy Controller:



Netzwerkvariablen Occupancy Controller Object:

nviOcOccupancy

SNVT Typ: SNVT_occupancy, Index 109

Funktion: Die Eingangsvariable nviOcOccupancy stellt dem Controller die aktuelle Raumbelegung zur Verfügung und wird mit der Ausgangsvariable nvoOcOccup des Occupancy Sensors verbunden. (Initialisierungswert nach Reset: OC_NUL)

nviOcManOverride

SNVT Typ: SNVT_switch, Index 95

Funktion: Eingangsvariable zur manuellen Steuerung der Beleuchtung. Ein Update von nviOcManOverride sperrt den Controller und die Ausgangsvariable nvoOcLampValue übernimmt die Werte von nviOcManOverride.

nviOcManOverride.state = 0 \Rightarrow nvoOcLampValue = 0.0 0

nviOcManOverride.state = 1 \Rightarrow nvoOcLampValue = nviOcManOverride

Sollte der Occupancy Controller durch nviOcManOverride deaktiviert sein, dann wird der Controller nach Empfang von UNOCCUPIED an nviOcOccupancy und Ablauf der Verzögerungszeit nciOcHoldTime wieder in den Automatikmodus zurückgeschaltet. (Initialisierungswert nach Reset: 0.0 -1)

nviOcSecondary

SNVT Typ: SNVT_occupancy, Index 109

Funktion: Eingangsvariable eines benachbarten Bewegungsmelders mit der aktuellen Raumblegung eines benachbarten Gebietes. (Initialisierungswert nach Reset: OC_NUL)

nviOcSetting

SNVT Typ: SNVT_setting, Index 117

Funktion: Die Eingangsvariable nviOcSetting aktiviert bzw. deaktiviert den Controller.

Initialisierungszustand nach Reset: nviSettingOC.function = SET_ON

nviOcSetting.function = SET_OFF \Rightarrow Controller = AUS; nvoOcLampValue = 0.0 0 (Beleuchtung AUS)

nviOcSetting.function = SET_ON \Rightarrow Controller = EIN;

nvoOcLampValue

SNVT Typ: SNVT_switch, Index 95

Funktion: Ausgangsvariable zur Ansteuerung der Beleuchtung. (siehe Funktionsdiagramm Occupancy Controller)

nvoOcLampValue.state = 0 \Rightarrow Beleuchtung AUS

nvoOcLampValue.state = 1 \Rightarrow Beleuchtung EIN

nvoOcLampValue.value = Beleuchtungsstärke (0 - 100 %)

Die Datenausgabe erfolgt in Abhängigkeit des Konfigurationsparameters nciOCMaxSendtime, bei Änderung des Ausgabewertes und 5 s nach Reset.

nvoOcSetting

SNVT Typ: SNVT_setting, Index 117

Funktion: Ausgangsvariable zur Steuerung eines nachgeschalteten Controllers, z.B. Constant Light Controller (siehe Funktionsdiagramm Occupancy Controller). Die Datenausgabe erfolgt analog zu nvoOcLampValue.

nviOccupancy oder nviSecondary = OCCUPIED \Rightarrow nvoSettingOC.function = SET_ON

nviOccupancy und nviSecondary = UNOCCUPIED \Rightarrow nvoSettingOC.function = SET_OFF

Konfigurationsparameter Occupancy Controller Object:**nciOcHoldTime**

SCPT Typ: SCPTHoldTime, Index 91, SNVT_time_sec

Funktion: Zeitverzögerung für das Zurücksetzen der Ausgangsvariablen nvoOcLampValue und nvoOcSetting nachdem nviOcOccupancy und nviOcSecondary den Zustand UNOCCUPIED eingenommen haben. Der Verzögerungstimer wird nach Zustandswechsel „OCCUPIED \Rightarrow UNOCCUPIED“ gestartet.
(Voreingestellter Wert: 600,0 sec = 10 min)

nciOcPrimeVal

SCPT Typ: SCPTprimeVal, Index 155, SNVT_switch

Funktion: Der Konfigurationsparameter nciPrimVal definiert den Ausgabewert von nvoOcLampValue wenn nviOcOccupancy = OCCUPIED. (Voreingestellter Wert: 100.0 1)

nciOcSecondVal

SCPT Typ: SCPTsecondVal, Index 156, SNVT_switch

Funktion: Der Konfigurationsparameter nciOcSecondVal definiert den Ausgabewert von nvoOcLampValue wenn nviOccupancy = UNOCCUPIED und nviSecondary = OCCUPIED. (Voreingestellter Wert: 0.0 0)

nciOcMaxSendtime

SCPT Typ: SCPTmaxSendTime, Index 49, SNVT_time_sec

Funktion: Heartbeatfunktion. Legt die Intervallzeit fest, nach der die Ausgangsvariablen unabhängig einer Ergebnisänderung gesendet werden.

Mit Eingabewert < 1 wird die Heartbeatfunktion deaktiviert. (Voreingestellter Wert: 120 sec)

Allgemeine Hinweise:**Wink - Event**

Die Service LED wird angesteuert und blinkt 2 mal.

Konfigurationsparameter:

Ein Download der Applikation überschreibt die fertigungsseitig eingestellten Konfigurationsparameter. Die Konfigurationsparameter sind als Konfigurations-Netzwerk-Variablen ausgeführt und stehen damit auch als bindbare Netzwerkvariablen im Virtual-Funktional-Block zur Verfügung. 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 kleiner der maximalen Beschreibbarkeit des nichtflüchtigen Speichers liegt (Größenordnung <10000).