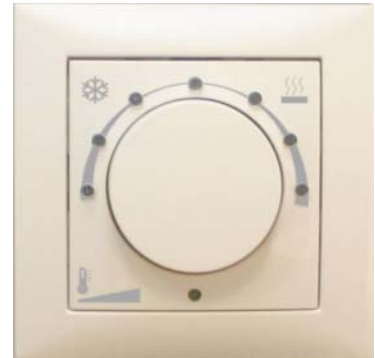


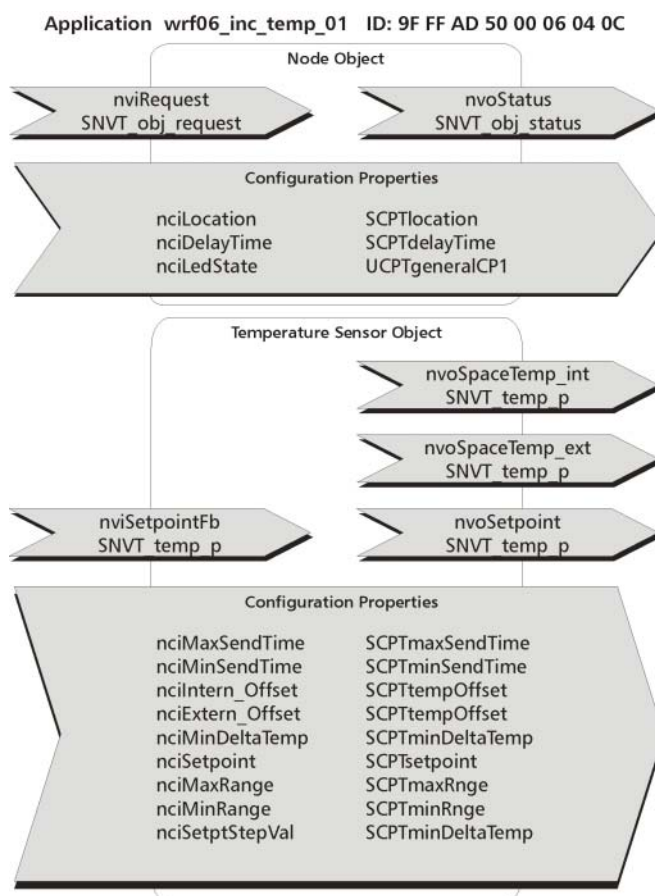
# DE - Softwarebeschreibung

Technische Änderungen vorbehalten  
Stand 07.03.06

## 163... / 164... WRF06INC\_7D\_Temperatur



### 1 Übersicht



Die Standardapplikation für die Fühlermodelle WRF06INC\_7D\_Temperatur beinhaltet Funktionen zur Auswertung des Inkrementalgebers, der Temperatur und zur Ansteuerung der LEDs. Die Applikation wurde unter Berücksichtigung der aktuellen LonMark® Vorgaben umgesetzt.

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 Recource Files ab Version 1.3 oder höher definiert und sollten auf dem PC-Installiert werden, bevor die Gerätevorlagen im Installationstool erstellt werden.

#### Temperatur

Die Messung erfolgt mit internem Sensor. Die internen Temperaturwerte werden mit der Netzwerkvariablen nvoSpaceTemp\_int ausgegeben. Ein Offset für die interne Temperatur kann über nciIntern\_Offset eingestellt werden.

Bei Geräten mit einem externen Temperatursensor kann über nciExtern\_Offset ein Offset für diese Temperatur eingegeben werden. Die externe Temperatur wird mit der Netzwerkvariablen nvoSpaceTemp\_ext ausgegeben.

#### Sollwert

Der Wertebereich von nvoSetpoint kann mit nciMinRange und nciMaxRange eingestellt werden. Der Wert, um den sich nvoSetpoint bei einer Drehung des Inkrementalgebers um eine Schaltschwelle (19°) ändert, wird durch den Konfigurationsparameter nciSetptStepVal festgelegt.

## 2 Node Object

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

### 2.1 Eingangsvariablen Node Object

#### nviRequest

SNVT Typ: SNVT\_obj\_request, Index 92

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

### 2.2 Ausgangsvariablen Node Object

#### nvoStatus

SNVT Typ: SNVT\_obj\_status, Index 93

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

### 2.3 Konfigurationsparameter

#### nciLocation

SCPT Typ: SCPTlocation, Index 17, SNVT\_str\_asc

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

#### nciLedState

UCPT Typ: UCPTgeneralCP1, Index 7, SNVT\_state

Funktion: Konfigurationsparameter zum Ein- und Ausschalten der Leds.

nciLedState.bit0 = 0 -> Leds Dauer Aus

nciLedState.bit0 = 1\* -> Eine Drehbewegung des Inkrementalgebers schaltet die Leds je nach Sollwert ein. Ausschalten der Leds erfolgt in Abhängigkeit von nciDelayTime.

\*Voreingestellter Wert

Wenn *nciLedState.bit0 = 0* ist, kann trotzdem der Sollwert durch drehen des Inkrementalgebers verstellt werden.

#### nciDelayTime

SCPT Typ: SCPTdelayTime, Index 96, SNVT\_time\_sec

Funktion: Verzögerungszeit zum Ausschalten der Leds. Nach Ablauf von nciDelayTime werden alle Leds ausgeschalten.

nciDelayTime = 0 -> Funktion deaktiviert, Leds werden nicht ausgeschaltet

nciDelayTime > 0 -> Nach Ablauf von nciDelayTime werden Leds ausgeschaltet

(Voreingestellter Wert: 0)

## 3 Temperature Sensor Object

Ein Sensor-Objekt für die Temperaturmessung und Sollwerteinstellung und -anzeige. Die manuelle Sollwerteinstellung kann von extern mit *nviSetpointFb* übersteuert werden. Die Änderung der Ausgangsvariable *nvoSetpoint*, bei einer Drehung des Inkrementalgebers, kann mit dem Konfigurationsparameter *nciSetptStepVal* eingestellt werden.

### 3.1 Eingangsvariablen Temperature Sensor Object

#### nviSetpointFb

SNVT Typ: SNVT\_temp\_p, Index 105

Funktion: Eingangsvariable für externe Übersteuerung des manuellen Sollwertes.

## 3.2 Ausgangsvariablen Temperature Sensor Object

### nvoSpaceTemp\_int

SNVT Typ: SNVT\_temp\_p, Index 105

Funktion: Ausgangsvariable für den gemessenen internen Temperaturwert (Auflösung 1/100 °C). Die Datenausgabe erfolgt in Abhängigkeit der Konfigurationsvariablen *nciMaxSendTime*, *nciMinSendTime*, *nciMinDeltaTemp* und ca. 4 s nach Reset.

### nvoSpaceTemp\_ext

SNVT Typ: SNVT\_temp\_p, Index 105

Funktion: Ausgangsvariable für den gemessenen externen Temperaturwert (Auflösung 1/100 °C). Die Datenausgabe erfolgt in Abhängigkeit der Konfigurationsvariablen *nciMaxSendTime*, *nciMinSendTime*, *nciMinDeltaTemp* und ca. 4 s nach Reset.

### nvoSetpoint

SNVT Typ: SNVT\_temp\_p, Index 105

Funktion: Ausgangsvariable des Sollwertes. Der Sollwert kann mit *nciMinRange* und *nciMaxRange* begrenzt werden. Die Änderung des Sollwertes, beim Verstellen des Inkrementalgebers, ist abhängig von *nciSetptStepVal*. Die Datenausgabe erfolgt in Abhängigkeit der Konfigurationsvariablen *nciMaxSendTime*, *nciMinSendTime*, *nciMinDeltaSetpt* und ca. 4 s nach Reset.

## 3.3 Konfigurationsparameter Temperature Sensor Object

### nciIntern\_Offset

SCPT Typ: SCPTOffsetTemp, Index 70, SNVT\_temp\_p

Funktion: Offset für den internen Temperaturwert. Mit diesem Parameter ist eine softwareseitige Kalibrierung möglich. Bitte beachten Sie dazu die Hinweise für Wohnraumfühler Unterputz mit Meßumformer.

### nciExtern\_Offset

SCPT Typ: SCPTOffsetTemp, Index 70, SNVT\_temp\_p

Funktion: Offset für den externen Temperaturwert. Mit diesem Parameter ist eine softwareseitige Kalibrierung möglich. Bitte beachten Sie dazu die Hinweise für Wohnraumfühler Unterputz mit Meßumformer.

### 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: 5 min)

### nciMinSendTime

SCPT Typ: SCPTminSendTime, Index 52, SNVT\_time\_sec

Funktion: Legt das kleinste Update-Intervall der Ausgangsvariablen für Temperatur und Sollwert fest. Ein Update erfolgt nach Ablauf von *nciMinSendTime*, wenn sich der Temperaturwert der Ausgangsvariablen um mehr als *nciMinDeltaTemp* geändert hat. Mit Eingabewerten = 0 wird die Funktion deaktiviert. (Voreingestellter Wert: 5 sec)

### nciMinDeltaTemp

SCPT Typ: SCPTminDeltaTemp, Index 64, SNVT\_temp\_p

Funktion: Wenn sich die Temperatur um den eingestellten Wert *nciMinDeltaTemp* verändert, werden die neuen Temperaturwerte übertragen. Die Funktion ist abhängig von der Einstellung des Parameters *nciMinSendTime*. (Wertebereich  $\geq 0$  °C; Voreingestellter Wert: 0,30 °C)

### nciSetpoint

SCPT Typ: SCPTsetpoint, Index 213, SNVT\_temp\_p

Funktion: Vorgabe des Sollwertes nach einem Reset. (Voreingestellter Wert: 21,00 °C)

## **nciMinRange**

SCPT Typ: SCPTminRnge, Index 23, SNVT\_temp\_p

Funktion: Vorgabe der unteren Sollwertgrenze. (Voreingestellter Wert: 18,00 °C)

## **nciMaxRange**

SCPT Typ: SCPTmaxRnge, Index 20, SNVT\_temp\_p

Funktion: Vorgabe der oberen Sollwertgrenze. (Voreingestellter Wert: 24,00 °C)

## **nciSetptStepVal**

SCPT Index: SCPTminDeltaTemp, Index 64, SNVT\_temp\_p

Funktion: Dieser Konfigurationsparameter definiert die Schrittweite bei einer Drehung des Inkrementalgebers um eine Schaltschwelle (19°).

## **Allgemeine Hinweise:**

### **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 unterhalb der maximalen**

**!! Beschreibbarkeit des nichtflüchtigen Speichers liegt (Größenordnung < 10000).**