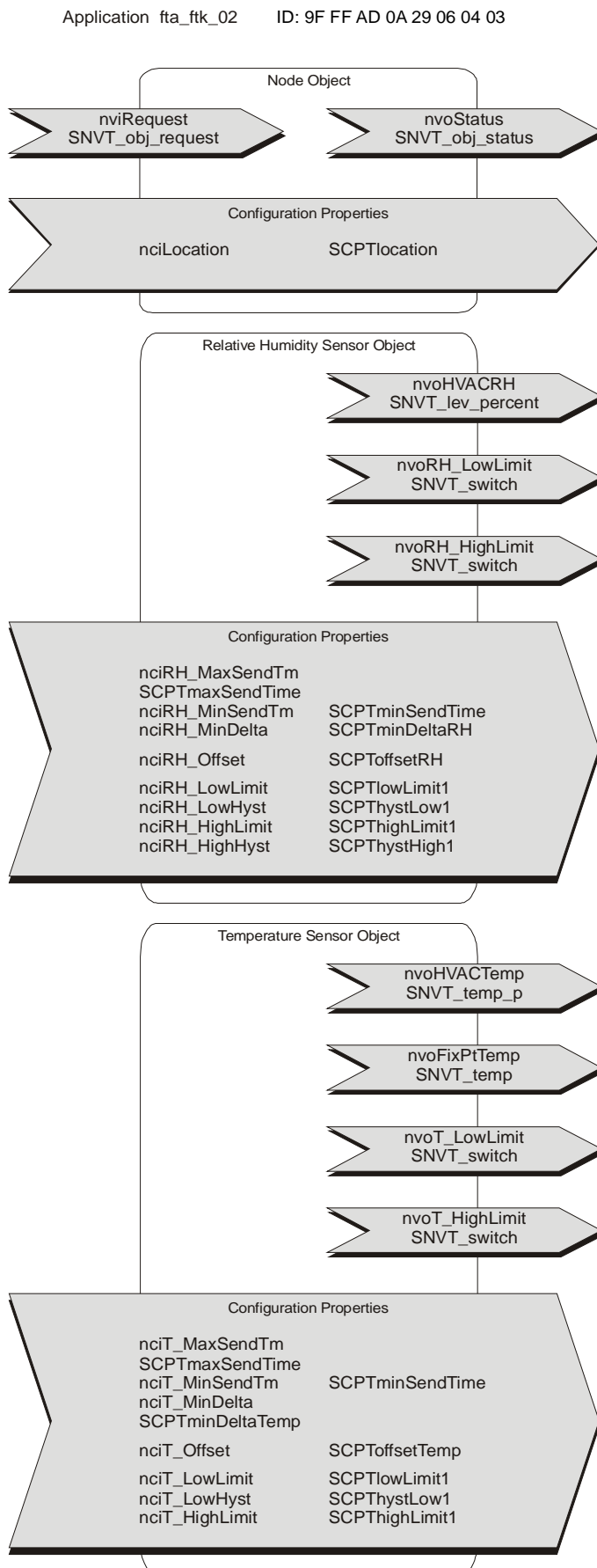


Softwareapplikationen fta_ftk_02 (Sensorik, Grenzwertschalter)

Für Fühler Modelle FFTA54 LON und FTK LON (FT-X1 transformer/FT3120 transceiver)



Standardapplikationen zur Messung der relativen Feuchte und Temperatur.

Alle Funktionen wurden unter Berücksichtigung der LonMark® Funktionsprofile **1040 Temperature Sensor** und **1050 Rel. Humidity Sensor** umgesetzt.

Die Applikation verwendet Standard-Netzwerkvariablen (SNVT) und Standard-Konfigurationsparameter (SCPT).

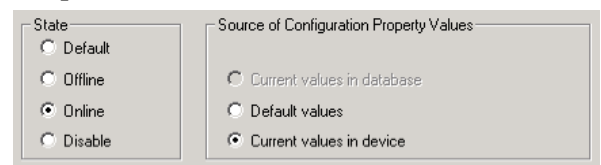
Ausgabeveriablen:

Relative Feuchte: nvoHVACRH(SNVT_lev_percent)

Temperatur: nvoHVACTemp(SNVT_temp_p)

nvoFixPtTemp(SNVT_temp)

!!Der Temperaturfühler wird bei der Fertigung mit dem !!Konfigurationsparameter nciT_Offset kalibriert. !!Daher bei Einbindung des Gerätes ins LON-Netzwerk !!die bereits eingestellten, gerätespezifischen Werte !!übernehmen.

Beispiel LonMaker:

Grenzwertschalter: Jedes Sensorobjekt bietet die Möglichkeit einen oberen und einen unteren Grenzwertschalter mit Hysteresewerte zu konfigurieren. Die Ausgabe erfolgt mit den Variablen nvoLowLimit und nvoHighLimit vom Typ SNVT_switch.

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

SNVTTyp: SNVT_obj_request, Index 92

Funktion: Eingangsvariable mit den Funktionen RQ_NORMAL, RQ_UPDATE_STATUS und RQ_REPORT_MASK.

nvoStatus

SNVTTyp: SNVT_obj_status, Index 93

Funktion: Ausgangsvariable mit den geforderten Status Bits „invalid_id“ und „invalid_request“.

Konfigurationsparameter Node Object:

nciLocation

SCPTTyp: SCPTlocation, Index 17, SNVT_str_asc

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

Relative Humidity Sensor Object

Das Objekt beinhaltet die Funktionen zur Messung der relativen Feuchte, Grenzwertschalter und Datenausgabe.

Netzwerkvariablen Relative Humidity Sensor Object:

nvoHVACRH

SNVTTyp: SNVT_lev_percent, Index 81

Funktion: Ausgangsvariable für die gemessene relative Feuchte in Prozent. Die Datenausgabe erfolgt in Abhängigkeit der Konfigurationsparameter nciRH_MinSendTm, nciRH_MaxSendTm, nciRH_MinDelta, bei Änderung eines Grenzwertschalters und ca. 5 sec. nach Reset.

nvoRH_LowLimit

SNVTTyp: SNVT_switch, Index 95

Funktion: Ausgangsvariable des Grenzwertschalters für den unteren Grenzwert.

Wird der untere Grenzwert ($\text{nciRH_LowLimit} - \text{nciRH_LowHyst} / 2$) unterschritten, dann wird $\text{nvoRH_LowLimit} = 100.0$ 1 gesetzt.

Wird der untere Grenzwert ($\text{nciRH_LowLimit} + \text{nciRH_LowHyst} / 2$) überschritten, dann wird $\text{nvoRH_LowLimit} = 0.0$ 0 gesetzt.

Die Datenausgabe erfolgt bei Änderung des Ausgabewertes, in Abhängigkeit von nciRH_MaxSendTm und ca. 5 sec. nach Reset.

nvoRH_HighLimit

SNVTTyp: SNVT_switch, Index 95

Funktion: Ausgangsvariable des Grenzwertschalters für den oberen Grenzwert.

Wird der obere Grenzwert ($\text{nciRH_HighLimit} + \text{nciRH_HighHyst} / 2$) überschritten, dann wird $\text{nvoRH_HighLimit} = 100.0$ 1 gesetzt.

Wird der obere Grenzwert ($\text{nciRH_HighLimit} - \text{nciRH_HighHyst} / 2$) unterschritten, dann wird $\text{nvoRH_HighLimit} = 0.0$ 0 gesetzt.

Die Datenausgabe erfolgt bei Änderung des Ausgabewertes, in Abhängigkeit von nciRH_MaxSendTm und ca. 5 sec. nach Reset.

Konfigurationsparameter Relative Humidity Sensor Object:

nciRH_MaxSendTm

SCPTTyp: 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 < 1 wird die Heartbeatfunktion deaktiviert. (Voreingestellter Wert: 5 min)

nciRH_MinSendTm

SCPTTyp: SCPTminSendTime, Index 52, SNVT_time_sec

Funktion: Legt das kleinste Update-Intervall der Ausgangsvariablen nvoHVACRH fest. Ein Update erfolgt nach Ablauf von *nciRH_MinSendTm*, wenn sich die relative Feuchte um mehr als *nciRH_MinDelta* geändert hat. Mit Eingabewerten < 1 wird die Funktion deaktiviert. (Voreingestellter Wert: 5 sec)

nciRH_MinDelta

SCPTTyp: SCPTminDeltaRH, Index 62, SNVT_lev_percent

Funktion: Wenn sich die relative Feuchte um den eingestellten Wert *nciRH_MinDelta* verändert, wird der neue Wert übertragen. Die Funktion ist abhängig von der Einstellung des Parameters *nciRH_MinSendTm*. (Wertebereich >= 0 %; Voreingestellter Wert: 1 %)

nciRH_Offset

SCPTTyp: SCPToffsetRH, Index 69, SNVT_lev_percent

Funktion: Offsetwert zur nachträglichen Kalibrierung der relativen Feuchte.

!! Bei der Fertigung wird der Fühler kalibriert. Eine Veränderung des Wertes überschreibt die !! werksseitige Einstellung.

nciRH_LowLimit

SCPTTyp: SCPTlowLimit1, Index 18, SNVT_lev_percent

Funktion: Unterer Grenzwert. (Wertebereich: 0 - 100 %, Voreingestellter Wert: 20 %)

nciRH_LowHyst

SCPTTyp: SCPTthystLow1, Index 13, SNVT_lev_percent

Funktion: Hysteresewert zur Berechnung der unteren Schaltschwelle. (Voreingestellter Wert: 5 %)

nciRH_HighLimit

SCPTTyp: SCPThighLimit1, Index 9, SNVT_lev_percent

Funktion: Oberer Grenzwert. (Wertebereich: 0 - 100 %, Voreingestellter Wert: 80 %)

nciRH_HighHyst

SCPTTyp: SCPTthystHigh1, Index 11, SNVT_lev_percent

Funktion: Hysteresewert zur Berechnung der oberen Schaltschwelle. (Voreingestellter Wert: 5 %)

Temperature Sensor Object

Das Objekt beinhaltet die Funktionen zur Temperaturmessung, Auswertung von Grenzwertschaltern und Datenausgabe.

Netzwerkvariablen Temperature Sensor Object:**nvoHVACTemp**

SNVTTyp: SNVT_temp_p, Index 105

Funktion: Ausgangsvariable für den gemessenen Temperaturwert (Auflösung 1/100 °C). Die Datenausgabe erfolgt in Abhängigkeit der Konfigurationsparameter *nciT_MinSendTm*, *nciT_MaxSendTm*, *nciT_MinDelta*, bei Änderung eines Grenzwertschalters und ca. 5 sec. nach Reset.

nvoFixPtTemp

SNVTTyp: SNVT_temp, Index 39

Funktion: Ausgangsvariable für den gemessenen Temperaturwert (Auflösung 1/10 °C). Die Datenausgabe erfolgt analog zu *nvoHVACTemp*.

nvoT_LowLimit

SNVTTyp: SNVT_switch, Index 95

Funktion: Ausgangsvariable des Grenzwertschalters für den unteren Grenzwert.

Wird der untere Grenzwert ($nciT_LowLimit - nciT_LowHyst / 2$) unterschritten, dann wird $nvoT_LowLimit = 100.0$ 1 gesetzt.

Wird der untere Grenzwert ($nciT_LowLimit + nciT_LowHyst / 2$) überschritten, dann wird $nvoT_LowLimit = 0.0$ 0 gesetzt.

Die Datenausgabe erfolgt bei Änderung des Ausgabewertes, in Abhängigkeit von *nciT_MaxSendTm* und ca. 5 sec. nach Reset.

nvoT_HighLimit

SNVTTyp: SNVT_switch, Index 95

Funktion: Ausgangsvariable des Grenzwertschalters für den oberen Grenzwert.

Wird der obere Grenzwert ($nciT_HighLimit + nciT_HighHyst / 2$) überschritten, dann wird $nvoT_HighLimit = 100.0$ 1 gesetzt.

Wird der obere Grenzwert ($nciT_HighLimit - nciT_HighHyst / 2$) unterschritten, dann wird $nvoT_HighLimit = 0.0$ 0 gesetzt.

Die Datenausgabe erfolgt bei Änderung des Ausgabewertes, in Abhängigkeit von $nciT_MaxSendTm$ und ca. 5 sec. nach Reset.

Konfigurationsparameter Temperature Sensor Object:

nciT_MaxSendTm

SCPTTyp: 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 < 1 wird die Heartbeatfunktion deaktiviert. (Voreingestellter Wert: 5 min)

nciT_MinSendTm

SCPTTyp: SCPTminSendTime, Index 52, SNVT_time_sec

Funktion: Legt das kleinste Update-Intervall der Temperatur-Ausgangsvariablen fest. Ein Update erfolgt nach Ablauf von $nciT_MinSendTm$, wenn sich der Temperaturwert um mehr als $nciT_MinDelta$ geändert hat. Mit Eingabewerten < 1 wird die Funktion deaktiviert. (Voreingestellter Wert: 5 sec)

nciT_MinDelta

SCPTTyp: SCPTminDeltaTemp, Index 64, SNVT_temp_p

Funktion: Wenn sich die Temperatur um den eingestellten Wert $nciT_MinDelta$ verändert, dann werden die neuen Temperaturwerte übertragen. Die Funktion ist abhängig von der Einstellung des Parameters $nciT_MinSendTm$. (Wertebereich ≥ 0 °C; Voreingestellter Wert: 0,30 °C)

nciT_Offset

SCPTTyp: SCPToffsetTemp, Index 70, SNVT_temp_p

Funktion: Offset für den Temperaturwert. Mit diesem Parameter ist eine softwareseitige Kalibrierung möglich. Bitte beachten Sie dazu die Hinweise für Wohnraumfühler in unserem „Infoblatt THK“.

!! Bei der Fertigung wird der Fühler kalibriert. Eine Veränderung des Wertes überschreibt die !! werkseitige Einstellung.

nciT_LowLimit

SCPTTyp: SCPTlowLimit1, Index 18, SNVT_temp_p

Funktion: Unterer Grenzwert. (Wertebereich = Messbereich, Voreingestellter Wert: 8,00 °C)

nciT_LowHyst

SCPTTyp: SCPTHystLow1, Index 13, SNVT_temp_p

Funktion: Hysteresewert zur Berechnung der unteren Schaltschwelle. (Voreingestellter Wert: 1,00 °C)

nciT_HighLimit

SCPTTyp: SCPTHighLimit1, Index 9, SNVT_temp_p

Funktion: Oberer Grenzwert. (Wertebereich = Messbereich, Voreingestellter Wert: 40,00 °C)

nciT_HighHyst

SCPTTyp: SCPTHystHigh1, Index 11, SNVT_temp_p

Funktion: Hysteresewert zur Berechnung der oberen Schaltschwelle. (Voreingestellter Wert: 1,00 °C)

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).