

DE - Softwarebeschreibung

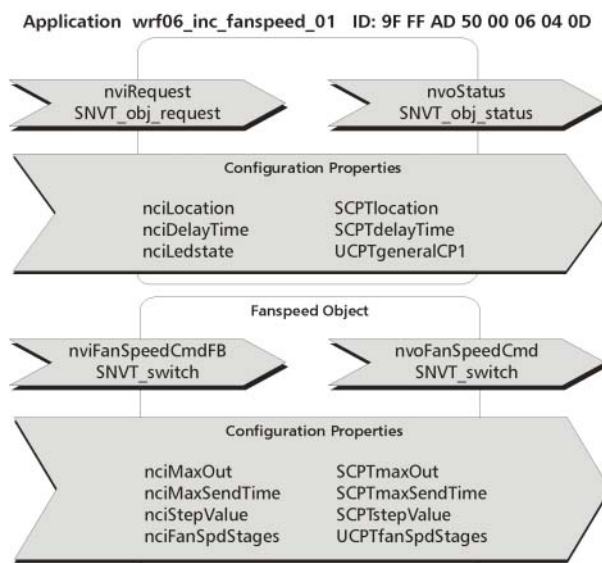
Technische Änderungen vorbehalten
Stand 07.03.06

163... / 164...

WRF06INC_5D_Lüftung



1 Übersicht



Die Standardapplikation für die Fühlermodelle WRF06INC_5D_Lüftung beinhaltet Funktionen zur Auswertung des Inkrementalgebers und 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 Resource Files ab Version 1.3 oder höher definiert und sollten auf dem PC-Installiert werden, bevor die Gerätevorlagen im Installationstool erstellt werden.

Lüftung

Mit drehen des Inkrementalgebers kann die Lüfterstufe verstellt werden. Der Maximalwert von *nvoFanspeed.value* kann mit *nciMaxOut* begrenzt werden (Voreingestellter Wert: 90%). Die Anzahl der Lüfterstufen bestimmt der Konfigurationsparameter *nciFanSpdStages* (Voreingestellter Wert: 3).

Die Ausgabe der Lüfterverstellung erfolgt in Stufen und ist abhängig von *nciFanSpdStages*, *nciMaxOut* und von *nciStepValue*. *NciStepValue* definiert die Schrittweite bei einer Drehung des Inkrementalgebers um eine Schaltschwelle (19°). Der Wert von *nvoFanSpeedCmd.value* ändert sich nur wenn eine Schaltschwelle überschritten ist. Ein Schaltschwelle berechnet sich aus *nciMaxOut* / *nciFanSpdStages*.

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 ausgeschaltet.

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

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

(Voreingestellter Wert: 0)

3 Fanspeed Object

Ein Fanspeed-Objekt für die Lüfterstufensteuerung. Die Lüfterstufenstellung kann mit *nviFanSpeedCmdFb* übersteuert werden. Eine Änderung der Ausgangsvariable *nvoFanSpeedCmd.value* bei einer Drehung des Inkrementalgebers ist abhängig von den Konfigurationsparametern: *nciStepValue*, *nciMaxOut* und von *nciFanSpdStages*.

3.1 Eingangsvariablen Fanspeed Object

nviFanSpeedCmdFb

SNVT Typ: SNVT_switch, Index 95

Funktion: Eingangsvariable für den aktuellen Zustand der mit nvoFanSpeedCmd angesteuerten Lüftung.

3.2 Ausgangsvariablen Fanspeed Object

nvoFanSpeedCmd

SNVT Typ: SNVT_switch, Index 95

Funktion: Ausgangsvariable zur Lüfterstufenverstellung. Die Änderung des .value Wertes ist beim Verstellen des Inkrementalgebers abhängig von *nciStepValue*, *nciMaxOut* und von *nciFanSpdStages*.

nciFanSpdStages = 1, Ausgabewerte Auto,0,1

Lüfterstufe	nvoFanSpeed .value	nvoFanSpeed .state
AUTO	0 %	-1
0	0 %	1
1	nciMaxOut	1

Beispiel:

Eine Drehung des Inkrementalgebers um 3 Schritte soll eine Änderung von nvoFanSpeedCmd zwischen Auto, 0 oder 1 bewirken.

nciMaxOut = 90.0, Schritte = 3

nciStepValue =

$\text{nciMaxOut} / (\text{nciFanSpdStages} * \text{Schritte}) =$

$\text{nciStepValue} = 90.0 / (1 * 3) = 30.0$

nciFanSpdStages = 2, Ausgabewerte Auto,0,1,2

Lüfterstufe	nvoFanSpeed .value	nvoFanSpeed .state
AUTO	0 %	-1
0	0 %	1
1	nciMaxOut * 1/2	1
2	nciMaxOut * 2/2	1

Beispiel:

Eine Drehung des Inkrementalgebers um 5 Schritte soll eine Änderung von nvoFanSpeedCmd zwischen Auto, 0, 1 oder 2 bewirken.

nciMaxOut = 100.0, Schritte = 5

nciStepValue =

$\text{nciMaxOut} / (\text{nciFanSpdStages} * \text{Schritte}) =$

$\text{nciStepValue} = 100.0 / (2 * 5) = 10.0$

nciFanSpdStages = 3, Ausgabewerte Auto,0,1,2,3

Lüfterstufe	nvoFanSpeed .value	nvoFanSpeed .state
AUTO	0 %	-1
0	0 %	1
1	nciMaxOut * 1/3	1
2	nciMaxOut * 2/3	1
3	nciMaxOut * 3/3	1

Beispiel:

Eine Drehung des Inkrementalgebers um 6 Schritte soll eine Änderung von nvoFanSpeedCmd zwischen Auto, 0, 1, 2 oder 3 bewirken.

nciMaxOut = 90.0, Schritte = 6

nciStepValue =

$\text{nciMaxOut} / (\text{nciFanSpdStages} * \text{Schritte}) =$

$\text{nciStepValue} = 90.0 / (3 * 6) = 5.0$

3.3 Konfigurationsparameter Fanspeed Object

nciMaxOut

SCPT Index: SNVT_lev_cont, Index 93

Funktion: Dieser Konfigurationsparameter bestimmt den maximalen Ausgabewert der Variable `nvoFanSpeedCmd.value`. (Voreingestellter Wert: 90.0)

nciMaxSendTime

SCPT Index: SNVT_time_sec, Index 49

Funktion: Heartbeatfunktion. Dieser Konfigurationsparameter legt die Intervallzeit fest, nach der die Ausgangsvariablen gesendet werden. Mit Eingabewerten = 0 wird die Heartbeatfunktion deaktiviert. (Voreingestellter Wert: 0,0 s)

nciStepValue

SCPT Index: SNVT_lev_cont, Index 92

Funktion: Dieser Konfigurationsparameter definiert die Schrittweite bei einer Drehung des Inkrementalgebers um eine Schaltschwelle (19°). Der Wert von `nvoFanSpeedCmd.value` ändert sich nur wenn eine Schaltschwelle überschritten ist. Ein Schaltschwelle berechnet sich aus `nciMaxOut / nciFanSpdStages`.

nciFanSpdStages

UCPT Typ: UCPTfanSpdStages, Index 13, SNVT_count

Funktion: Konfigurationsparameter zur Vorgabe der Lüfterstufen.

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).