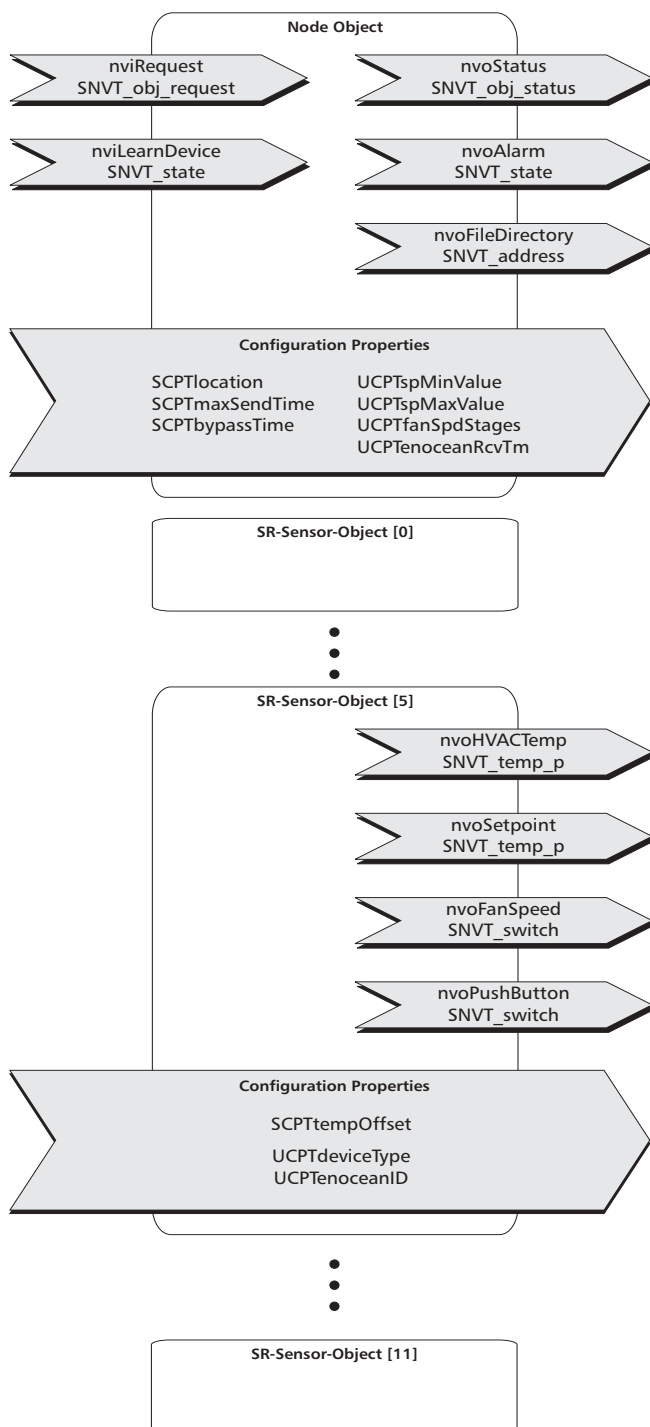
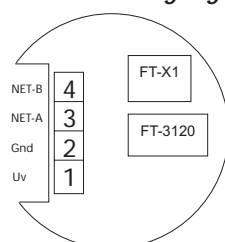


Softwareapplikation srcn_12_1_01 (SR-Sensor-Receiver)

Für Funk-Empfangsmodul SRC-FTT

Application srcn_12_1_01 ID: 9F FF AD 46 00 06 04 19

**Klemmenbelegung**

Applikation zur Erfassung von 12 Thermokon Funksensoren der Typen SR04, SR04P, SR04PT, SR04PST und SR65.

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 1.4** oder höher definiert und sollten auf dem PC installiert werden, bevor das Installationstool die Gerätevorlagen erstellt.

Node Object: Neben den von LonMark vorgeschriebenen Netzwerkvariablen enthält das Objekt weitere, allgemeine Netzwerkvariablen und Konfigurationsparameter zur Steuerung und Parametrierung der SR-Sensor-Objekte.

Sensorüberwachung / Alarmmeldung:

Wird für eine Zeit, grösser der Überwachungszeit **UCPTenoceanRcvTm** kein Telegramm empfangen, dann wird eine Alarmmeldung generiert, wobei jeder Sensor einer Bitstelle der SNVT_state - Variablen **nvoAlarm** zugeordnet wird und so identifiziert werden kann. Die einzelnen Alarmbits werden automatisch mit Empfang des nächsten, zugehörigen Telegramms wieder gelöscht.

Sollwertverstellung:

Die Parameter **UCPTspMinValue** und **UCPTspMaxValue** bestimmen die Ausgabewerte bei links- und Rechstanschlag des Sollwertpotis (z.B. -3 °C bis +3 °C oder 19°C bis 25 °C).

Lüfterstufenverstellung:

Der Drehschalter zur Lüfterstufenverstellung ist mit **UCPTfanSpdStages** für ein-, zwei- oder dreistufige Lüfter parametrierbar.

Präsenztaster:

Die Nachlaufzeit des Präsenztasters wird mit **SCPTbypassTime** eingestellt.

Inbetriebnahme:

Sollen die Sensoren mittels Lerntaste eingebunden werden, dann kann jedes Sensorobjekt einzeln mit **nviLearnDevice** in einen Lernmodus gesetzt werden. Alternativ kann die Sensor-ID auch in jedem Objekt manuell eingegeben werden.

SR-Sensor-Objekte: Zwölf identische Objekte zur Erfassung der SR-Funksensoren mit Netzwerkvariablen zur Ausgabe von Temperatur, Sollwert (bzw. -offset), Lüfterstufe und Präsenztaster.

Der Parameter **UCPTenoceanID** ordnet jedem Objekt einen speziellen Sensor zu, wobei die Sensor-ID entweder manuell eingegeben oder automatisch über Lerntaste am Sensor eingelesen werden.

Die unterschiedlichen Messbereiche von SR04 (0 bis +40 °C) und SR65 (-20 bis +60 °C) werden durch Einstellung des Gerätetyps mit **UCPTdeviceType** bei der Temperaturberechnung berücksichtigt.

Typ = 1 => SR04, SR04P, SR04PT, SR04PST

Typ = 2 => SR65

Node Object

Das Node Objekt überwacht und steuert die Funktionen der einzelnen Objekte im Gerät. Unterstützt wird die von LonMark® geforderte Grundfunktionalität, wobei allgemeine Netzwerkvariablen und Konfigurationsparameter zur Steuerung und Parametrierung der SR-Sensor-Objekte eingefügt wurden.

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.

nviLearnDevice

SNVT Typ: SNVT_state, Index 83

Funktion: Bei Inbetriebnahme der Sensoren können die Objekte mit nviLearnDevice in den Lernmodus gesetzt werden, wobei jedes Bit der Netzwerkvariablen einem SR-Sensor-Objekt zugeordnet ist.

```
nviLearnDevice.bit0    ==>  SR-Sensor-Object[0]
nviLearnDevice.bit1    ==>  SR-Sensor-Object[1]
                        :
                        :
nviLearnDevice.bit11   ==>  SR-Sensor-Object[11]
```

Bit-Wert = 1 schaltet das jeweilige Objekt in den Lernmodus. Nach korrekt empfangener S R - S e n s o r - Botschaft wird die Sensor-ID im ausgewählten Objekt gespeichert und der Lernmodus automatisch verlassen.

Ausgangsvariablen Node Object:

nvoStatus

SNVT Typ: SNVT_obj_status, Index 93

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

nvoAlarm

SNVT Typ: SNVT_state, Index 83

Funktion: Wird für eine Zeit, grösser der Überwachungszeit *UCPTenocceanRcvTm* kein Telegramm empfangen, dann wird mit nvoAlarm eine Alarmmeldung generiert, wobei jeder Sensor einer Bitstelle zugeordnet wird. Die einzelnen Alarmbits werden automatisch mit Empfang des nächsten, zugehörigen Telegramms wieder gelöscht.

```
nvoAlarm.bit0 = 1      ==>  Alarm für SR-Sensor-Object[0]
nvoAlarm.bit1 = 1      ==>  Alarm für SR-Sensor-Object[1]
                        :
                        :
nvoAlarm.bit11 = 1     ==>  Alarm für SR-Sensor-Object[11]
```

Konfigurationsparameter Node Object:

SCPTlocation

SCPT Index: 17, SNVT_str_asc

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

SCPTmaxSendTime

SCPT Index: 49, SNVT_time_sec

Funktion: Heartbeatfunktion. Legt die Intervallzeit fest, nach der alle Ausgangsvariablen des Gerätes unabhängig einer Wertänderung gesendet werden. Mit Eingabewerten = 0 wird die Heartbeatfunktion deaktiviert. (Voreingestellter Wert: 0, d.h. die Ausgangsvariablen werden nur gesendet, wenn sich ein Ausgangswert ändert z.B. bei Alarmmeldungen, oder wenn ein Sensortelegamm empfangen wurde)

SCPTbypassTime

SCPT Index: 34, SNVT_time_min

Funktion: Verzögerungszeit für die Ausgangsvariablen nvoPushButton des Präsenztasters in Minuten. Nach Ablauf von SCPTbypassTime wird die Ausgangsvariable wieder von 100.0 1 auf 0.0 0 zurückgesetzt.
(Wertebereich: < 1000, Voreingestellter Wert: 0 min, d.h. die Variable wird sofort auf 0.0 0 zurückgesetzt.)

UCPTspMinValue, UCPTspMaxValue

UCPT Index: 40, 41, SNVT_temp_p

Funktion: Die Parameter bestimmen die Ausgabewerte bei Links- und Rechstanschlag (und damit den Verstellbereich) des Sollwertpotis. (Voreingestellte Werte: -3 °C und +3 °C)

UCPTfanSpdStages

UCPT Index: 13, SNVT_count

Funktion: Konfigurationsparameter zur Vorgabe der Lüfterstufen.
(Voreingestellter Wert: 3 ==> AUS, 33,0 %, 66,5 %, 100,0 %, AUTO)

UCPTenocanRcvTm

UCPT Index: 33, SNVT_time_min

Funktion: Wird für eine Zeit, grösser der Überwachungszeit UCPTenocanRcvTm kein Telegramm empfangen, dann wird eine Alarmmeldung generiert, wobei jeder Sensor einer Bitstelle der SNVT_state - Variablen nvoAlarm zugeordnet wird und so identifiziert werden kann. Die Alarmmeldungen können mit nviClearAlarm wieder gelöscht werden. (Voreingestellter Wert: 60 min)

SR-Sensor-Objekte

Zwölf identische Objekte zur Erfassung von Thermokon Funksensoren der Typen SR04, SR04P, SR04PT, SR04PST und SR65.

Ausgangsvariablen SR-Sensor-Object:**nvoHVACTemp**

SNVT Typ: SNVT_temp_p, Index 105

Funktion: Ausgangsvariable für den gemessenen Temperaturwert (Auflösung 1/100 °C). Die Datenausgabe erfolgt in Abhängigkeit des Konfigurationsparameters SCPTmaxSendTime und bei Empfang jedes neuen Sensortelegramms.

nvoSetpoint

SNVT Typ: SNVT_temp_p, Index 105

Funktion: Ausgangsvariable für die Sollwertkorrektur bzw. -temperatur, die mit dem Sollwertsteller eingestellt werden kann. Der Wertebereich liegt standardmässig zwischen -3 und +3 K und kann mit **UCPTspMinValue** und **UCPTspMaxValue** eingestellt werden. Die Datenausgabe erfolgt analog zu nvoHVACTemp.

nvoFanSpeed

SNVT Typ: SNVT_switch, Index 95

Funktion: Zur Auswertung eines Drehschalters zur Lüfterstufenverstellung dient die Ausgangsvariable **nvoFanSpeed**, wobei mit **UCPTfanSpdStages** die Anzahl der Lüfterstufen konfiguriert werden kann. Die Datenausgabe erfolgt analog zu nvoHVACTemp.

UCPTfanSpdStages = 1

UCPTfanSpdStages = 2

UCPTfanSpdStages = 3

Lüfterstufe	nvoFanSpeed .value	nvoFanSpeed .state	Lüfterstufe	nvoFanSpeed .value	nvoFanSpeed .state	Lüfterstufe	nvoFanSpeed .value	nvoFanSpeed .state
AUTO	0 %	-1	AUTO	0 %	-1	AUTO	0 %	-1
0	0 %	1	0	0 %	1	0	0 %	1
1	100 %	1	1	50 %	1	1	33,0 %	1
			2	100 %	1	2	66,5 %	1
						3	100 %	1

nvoPushButton

SNVT Typ: SNVT_switch, Index 95

Funktion: Ausgangsvariable zur Präsenzmeldung im Raum mit Überstundenfunktion. Durch Betätigung des Tasters erhält die Ausgangsvariable den Wert **100.0 1**. Nach Ablauf der Verzögerungszeit SCPTbypassTime wird sie dann wieder auf den Wert **0.0 0** zurückgesetzt. Jede Tastbetätigung startet den Timer neu. Die Datenausgabe erfolgt bei Wertänderung, in Abhängigkeit des Konfigurationsparameters SCPTmaxSendTime und bei Empfang jedes neuen Sensortelegramms.

Konfigurationsparameter SR-Sensor-Object:

SCPTtempOffset

SCPT Index: 227, SNVT_temp_p

Funktion: Offset für den Temperaturwert. Mit diesem Parameter ist eine softwareseitige Kalibrierung möglich.

UCPTdeviceType

UCPT Index: 42, SNVT_count

Funktion: Die unterschiedlichen Messbereiche von SR04 (0 bis +40 °C) und SR65 (-20 bis +60 °C) werden durch Einstellung des Gerätetyps mit UCPTdeviceType bei der Temperaturberechnung berücksichtigt.

Typ = 1 => SR04, SR04P, SR04PT, SR04PST

Typ = 2 => SR65

UCPTenoceanID

UCPT Index: 39, UNVT_str_hex4

Funktion: Der Parameter UCPTenoceanID ordnet jedem Objekt einen speziellen Sensor zu, wobei die Sensor-ID entweder manuell eingegeben oder automatisch über Lerntaste am Sensor eingelesen werden kann.

Anzeigeformat der 32-Bit Sensor-ID im Browser in hex: ID-Byte3, ID-Byte2, ID-Byte1, ID-Byte0

Allgemeine Hinweise:

Inbetriebnahme über Lerntaste am Sensor:

Im Gegensatz zur manuellen Eingabe, wo die ID direkt in das Gerät und die LNS-Datenbasis geschrieben wird, kann bei Inbetriebnahme über Lerntaste die Sensor-ID zuerst nur im SRC-Empfangsmodul abgespeichert werden. Um die IDs auch in die Datenbasis übernehmen zu können, muss der Empfänger mit der Einstellung „Current Values in Device“ neu kommissioniert werden. **Beispiel LonMaker:**

The screenshot shows a configuration window with two main sections:

- State:** A vertical list of radio buttons with 'Online' selected. The options are Default, Offline, Online, and Disable.
- Source of Configuration Property Values:** A larger area containing three radio buttons with 'Current values in device' selected. The options are Current values in database, Default values, and Current values in device.