

## C | Logline

Beschreibung der Applikationssoftware

**Klima: Ansteuerung von 2 Dreipunktantrieben**

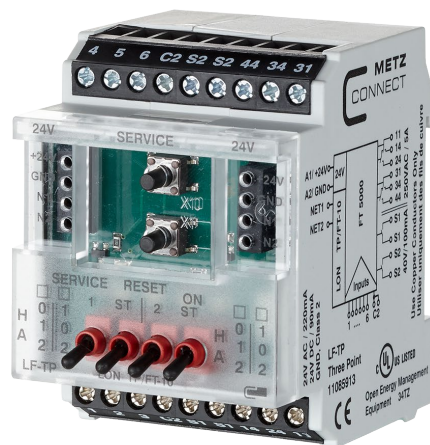
**LF-TP | Art.-Nr. 11085913 | 24 V AC/DC**

ProgramID: 9F:FE:0D:05:28:0A:04:B0

LDP | Art.-Nr. 11044413 | 24 V AC/DC

LTP | Art.-Nr. 11044413-US | 24 V AC/DC

ProgramID: 9F:FE:0D:05:28:0A:04:B0



## Kurzinfo

Die Applikation ist für die Ansteuerung von Dreipunktantrieben ausgelegt. Es ermöglicht, an das Modul 2 Antriebe anzuschließen und diese getrennt zu steuern. Vornehmlich wird ein Wert zwischen 0 und 100 % gesteuert und entsprechend der konfigurierten Laufzeiten das Ventil in die entsprechende Stellung gefahren.



## Beschreibung der Applikationssoftware

### Klima: Ansteuerung von 2 Dreipunktantrieben

**LF-TP 24 V AC/DC**

ProgramID: 9F:FE:0D:05:28:0A:04:B0

**LDP | LTP 24 V AC/DC**

ProgramID: 9F:FE:0D:05:28:0A:04:B0

#### Funktion:

Die Applikation ist für die Ansteuerung von Dreipunktantrieben ausgelegt. Sie ermöglicht, an das Modul 2 Antriebe anzuschließen und diese getrennt zu steuern. Vornehmlich wird ein Wert zwischen 0 und 100 % gesteuert und entsprechend der konfigurierten Laufzeiten wird das Ventil in die entsprechende Stellung gefahren. Die Applikation enthält verschiedene Varianten zur Synchronisation. Über die DI::SCPTdirection gesteuert, können die digitalen Eingänge verschieden genutzt werden. Dabei wird über das Bit0...5 das Eingangsverhalten invertiert. Das Bit 6 und 7 aktiviert die Zwangssteuerung, Bit 8 und 9 die Richtung der Zwangssteuerung. Bit 8/9 0 = R1 1 = R2 aktiv. Die Betriebsarten der digitalen Eingänge werden über die UCPT\_Modus gesteuert.

Dabei sind:

- keine Funktion
- Endlagenbetrieb; ist die Endlage erreicht, wird das entsprechende Relais ausgeschaltet.
- Betrieb für externe Handschalter

realisiert. Bei Nutzung der Variante mit Endlagenüberwachung werden entsprechende Laufzeitüberwachungen durchgeführt und bei Zeitüberschreitung als Störung ausgegeben.

#### Dreipunkt wandlung

In den Konfigurationseinstellungen müssen die Zeiten für die Laufzeit AUF, ZU sowie die mechanische Totzeit eingestellt werden. Aus diesen Gesamtlaufzeiten wird bei Ansteuerung mit einem Wert zwischen 0 und 100 % die Zeit errechnet und das entsprechende Relais für diese Zeit angesteuert. Dabei wird bei jedem Richtungswechsel die Totzeit auf den errechneten Wert aufaddiert. Dies führt zu einem besseren Langzeitverhalten. Über eine Ausgangsvariable wird die vom Modul errechnete Stellung im Bereich von 0 - 100 % ausgegeben. Über die Drive[1..2]::SCPTdirection Bit 1 kann die Funktionsweise von AUF/ZU invertiert werden.

#### Synchronisation

Die Synchronisation wird durchgeführt, um den intern errechneten Positionswert mit dem Wert auf der Ansteuerseite abzugleichen. Dazu sind 3 verschiedene Varianten vorgesehen.

##### Zeitsynchronisation

Über eine entsprechende UCPTSyncInterval wird ein Zeitintervall eingestellt. Zyklisch wird dann der Antrieb entsprechend des Wertes in der Drive[1..2]::SCPTdirection Bit 1 entweder nach 0 % oder 100 % in die Endlage gefahren. Die Zeit startet erneut nach jeder Synchronisation. Nach Ablauf der doppelten Laufzeit in die jeweilige Richtung werden die internen Werte auf 0 bzw. 100 % gesetzt. Diese Funktion wird über die Drive[1..2]::SCPTdirection Bit 2 ein- bzw. ausgeschaltet. !!! Achtung!!! Eine Änderung dieses Bits ist erst nach einem Reset des Moduls wirksam. Während des Wartungslaufes ist eine Synchronisation nicht möglich. Sie wird eine Stunde später nachgeholt.

##### Manuelle Synchronisation

Über die Variable nviSync kann ein Synchronisationslauf ausgelöst werden. Die Aktivierung erfolgt bei einem Wechsel des Wertes von 0,0 0 auf 100,0 1. Der Antrieb wird dann entsprechend des Wertes in der Drive[1..2]::SCPTdirection Bit 1 entweder nach 0 % oder 100 % in die Endlage gefahren. Nach Ablauf der doppelten Laufzeit in die jeweilige Richtung werden die internen Werte auf 0 bzw. 100 % gesetzt. Während des Wartungslaufes ist diese Synchronisation nicht möglich.

##### Automatische Synchronisation

Erreicht das Ventil im Regelverhalten für eine Zeit größer gleich der Laufzeit AUF oder ZU den Wert 0 bzw. 100 % werden die internen Werte entsprechend abgeglichen. Während des Wartungslaufes ist diese Synchronisation nicht möglich.

## Beschreibung der Applikationssoftware

2

### Endlagenbetrieb:

Über die UCPTModus kann aktiviert werden, dass an den Eingängen 1 und 2 bzw. 4 und 5 Endlagenschalter aufgeschaltet sind. Entsprechend ändert sich die Funktionsweise der Synchronisation. Gleichzeitig erfolgt eine Überwachung der Laufzeiten. Wird die Laufzeit überschritten erfolgt eine Meldung über die nvoDriveError. Die Eingänge 3 und 6 zur Zwangssteuerung haben nach den Handschaltern am Gerät die höchste Priorität. Synchronisations- und Wartungslauf werden gestoppt.

### Wartungslauf:

Wird in der UCPTAttInterval ein Wert größer 0 eingestellt, besteht die Möglichkeit das Ventil einen Zyklus (AUF/ZU) durch zu fahren. Ausgelöst wird dieser durch die Variable nviAttendance. Hier könnte z. B. die Betriebsmeldung der Pumpe angebunden werden. Wird die Pumpe abgeschaltet, wird die Wartungsfunktion aktiviert. Während des Wartungslaufs ist keine Synchronisation möglich.

### Prioritäten:

#### Priorität 1

Die Handschalter am Gerät besitzen die höchste Priorität. Eine Reaktion auf die digitalen Eingänge oder Meldungen vom LON-Bus erfolgt nicht.

!!! ACHTUNG !!! Keine Sicherheitsfunktionen. Wird von Manuell auf Automatik geschaltet, wird entsprechend der Einstellung ein Synchronisationslauf durchgeführt.

#### Priorität 2

Über die UCPTModus wird eingestellt, wie die digitalen Eingänge genutzt werden. Ist eingestellt, dass ein externer Handschalter angeschlossen ist, besitzt dieser Priorität 2. Aktiviert wird diese beim Setzen des Eingangs 3 bzw. 6. Eine Übersteuerung über die nviValue, nviValue\_sw bzw. nviSetting ist nicht möglich.

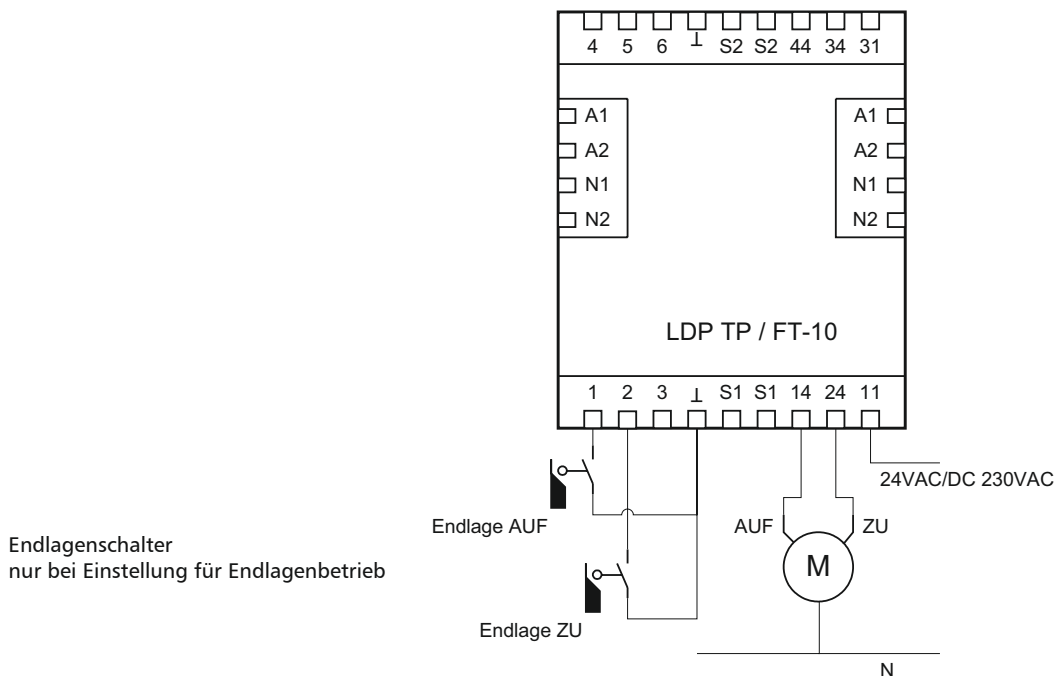
#### Priorität 3

Die Relaisausgänge werden über die Eingangsvariablen gesteuert.

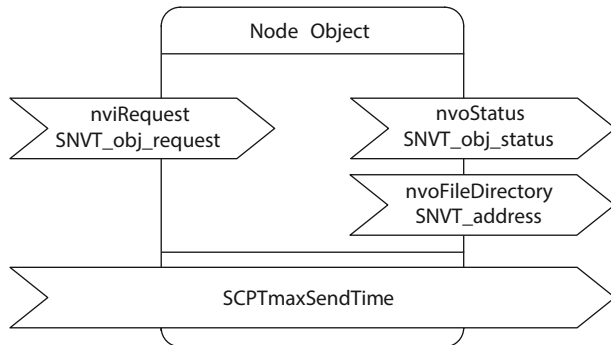
### Digitale Ausgänge:

Die digitalen Ausgänge reagieren nur auf den State-Anteil der Netzwerkvariablen, der Value-Anteil wird direkt weitergegeben. Sie dürfen nur mit ausreichendem Überspannungsschutz induktive Lasten schalten.

### Anschlussbeispiel:



## Beschreibung der Applikationssoftware

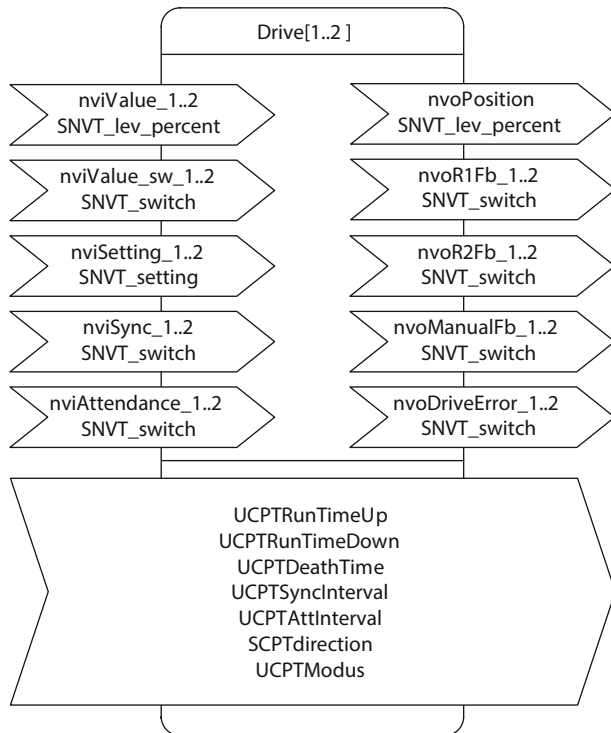


Das Node Object überwacht und steuert Funktionen der einzelnen Objekte im Gerät. Unterstützt werden nur die von LonMark geforderten Grundfunktionen.

### SCPTmaxSendTime SNVT Type SNVT\_time\_sec

Die unten genannten Ausgangsvariablen werden auch ohne Änderung nach Ablauf der eingestellten Zeit ausgegeben.

Gültige Werte: 0 = Timer abgeschaltet  
1 .. 6553 Timerzeit in Sekunden (Werkseinstellung = 60 s)



**nviValue\_1..2 SNVT Type SNVT\_lev\_percent**  
Sollwert Ventil. Bei Werten kleiner 0 % oder größer 100 % bleibt das entsprechende Relais angezogen.  
Wertebereich: Value: -63 ... +163%  
Voreinstellung 0%

**nviValue\_sw\_1..2 SNVT Type SNVT\_switch**  
Sollwert Ventil.  
Wertebereich: Value: 0 ... 100% State: x  
Voreinstellung 0,0 0

## Beschreibung der Applikationssoftware

### **nviSetting\_1..2** SNVT Type SNVT\_setting

Sollwert Ventil.

Wertebereich: Function: x  
Setting: 0 .. 100%  
Rotation: x

Voreinstellung SET\_NUL, 0%, 0°

Die oben beschriebenen Eingangsvariablen sind gleichberechtigt. Der Kanal führt den zuletzt empfangenen Stellbefehl aus. Deshalb muss bei gleichzeitiger Verwendung das Heartbeat des Senders abgeschaltet werden.

### **nviSync\_1..2** SNVT Type SNVT\_switch

Fahrbefehl Synchronisation.

Wertebereich: Value: 100% State: 1 EIN  
Value: 0% State: 0 AUS

### **nvAttendance\_1..2** SNVT Type SNVT\_switch

Fahrbefehl Wartungslauf. (Schutz vor dem Festsitzen des Antriebs)

Wertebereich: Value: 100% State: 1 EIN  
Value: 0% State: 0 AUS

### **nvoPosition** SNVT Type SNVT\_lev\_percent

Aktuelle Ventilstellung.

Wertebereich: Value: 0 .. 100%  
163,83 % (0x7FFF) : Synchronisation

### **nvoR1Fb\_1..2** SNVT Type SNVT\_switch

Zustandsrückmeldung Relais 1.

Wertebereich: Value: 100% State: 1 Relais angezogen  
Value: 0% State: 0 Relais abgefallen

### **nvoR2Fb\_1..2** SNVT Type SNVT\_switch

Zustandsrückmeldung Relais 2.

Wertebereich: Value: 100% State: 1 Relais angezogen  
Value: 0% State: 0 Relais abgefallen

### **nvoManualFb\_1..2** SNVT Type SNVT\_switch

Zustandsrückmeldung Hand / Automatikschalter bzw. externe Handschalter.

Wertebereich: Value: 100% State: 1 Stellung Automatik  
Value: 0% State: 0 Stellung Handbetrieb

### **nvoDriveError\_1..2** SNVT Type SNVT\_switch

Laufzeitüberschreitung bei Endlagenbetrieb.

Wertebereich: Value: 100% State: 1 Störung  
Value: 0% State: 0 Normal

### **UCPTRunTimeUp** SNVT Type SNVT\_time\_sec

Laufzeit des Ventils "AUF" in Sekunden.

Wertebereich: 0 .. 6553 s  
Voreinstellung: 60 s

### **UCPTRunTimeDown** SNVT Type SNVT\_time\_sec

Laufzeit des Ventils "ZU" in Sekunden.

Wertebereich: 0 .. 6553 s  
Voreinstellung: 60 s

### **UCPTDeathTime** SNVT Type SNVT\_count

Totzeit des Antriebs bei Richtungswechsel.

Wertebereich: 0 .. 65535 ms  
Voreinstellung: 0 ms

### **UCPTSyncInterval** SNVT Type SNVT\_time\_hour

Intervall für die Synchronisation.

Wertebereich: 0 .. 65535 Std  
Voreinstellung: 1 Std

## Beschreibung der Applikationssoftware

**UCPTAttInterval**                      **SNVT Type SNVT\_elapsed\_time**

Intervall für den Wartungslauf.

Wertebereich: Tage, Stunden

Voreinstellung: 0 Tage, 0 Stunden: keine Intervalle

**SCPTdirection**                      **SNVT Type SNVT\_state**

Steuerung des Funktionsverhaltens der Kanäle.

Bit 0: 0 Relais 1: Klappe fährt AUF, Relais 2: Klappe fährt ZU  
1 Relais 1: Klappe fährt ZU, Relais 2: Klappe fährt AUFBit 1: 0 Synchronisation in Richtung 0 %  
1 Synchronisation in Richtung 100 %Bit 2: 0 Zeitsynchronisation deaktiviert  
1 Zeitsynchronisation aktiviert

Bit 3 .. 15 keine Funktion

Voreinstellung: 0000 0000 0000 0000

**UCPTModus**                      **SNVT Type SNVT\_state**

Funktionsverhalten der digitalen Eingänge.

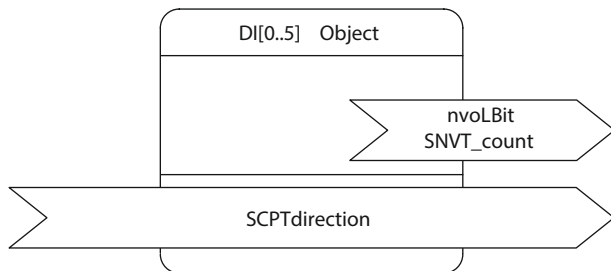
0: Eingänge werden nur als Digitaleingang verarbeitet.

1: Endlagenbetrieb DI 1 = Kanal 1 Endlage AUF  
DI 2 = Kanal 1 Endlage ZU  
DI 3 = Zwangssteuerung Kanal 1  
DI 4 = Kanal 2 Endlage AUF  
DI 5 = Kanal 2 Endlage ZU  
DI 6 = Zwangssteuerung Kanal 2  
2: ext. Handschalter DI 1 = Kanal 1 Relais 1  
DI 2 = Kanal 1 Relais 2  
DI 3 = Kanal 1 Automatik  
DI 4 = Kanal 2 Relais 1  
DI 5 = Kanal 2 Relais 2  
DI 6 = Kanal 2 Automatik

Wertebereich: 0,1,2

Voreinstellung: 0000 0000 0000 0000

## Beschreibung der Applikationssoftware



**nvoDIn[0..5]**                      **SNVT Type SNVT\_switch**  
 Zustandsmeldung der digitalen Eingänge 1 .. 6 in Abhängigkeit der Einstellung in SCPTdirection.Bit0..5  
 Wertebereich:    Value: 100% State: 1 Eingang gebrückt  
                      Value: 0% State: 0 Eingang offen

**SCPTdirection**                      **SNVT Type SNVT\_state**  
 Steuerung des Funktionsverhaltens der Digitaleingänge.

Bit 0..5:    0 Die nvoDIn[0..5] nimmt den Wert 100,0 1 an, wenn der Eingang geschlossen ist.  
                   1 Die nvoDIn[0..5] nimmt den Wert 100,0 1 an, wenn der Eingang offen ist.

Bit 6:        0 Zwangssteuerung auf DI 3 deaktiviert.  
                   1 Zwangssteuerung auf DI 3 aktiviert.  
                   Ist die Funktion aktiviert, fährt der Antrieb Kanal 1 nach Setzen des Einganges in die in Bit 8 definierte Richtung.

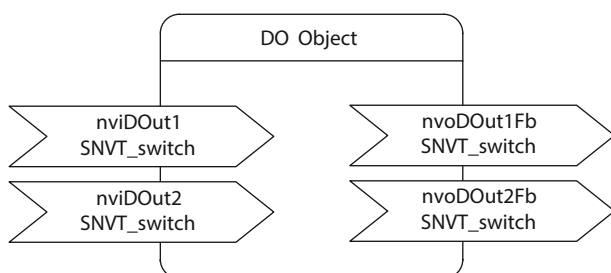
Bit 7:        0 Zwangssteuerung auf DI 6 deaktiviert.  
                   1 Zwangssteuerung auf DI 6 aktiviert.  
                   Ist die Funktion aktiviert, fährt der Antrieb Kanal 1 nach Setzen des Einganges in die in Bit 9 definierte Richtung.

Bit 8:        0 Richtung der Zwangssteuerung für Kanal 1. R1 = Klemme 11 - 14 geschlossen.  
                   1 Richtung der Zwangssteuerung für Kanal 1. R2 = Klemme 11 - 24 geschlossen.

Bit 9:        0 Richtung der Zwangssteuerung für Kanal 2. R1 = Klemme 31 - 34 geschlossen.  
                   1 Richtung der Zwangssteuerung für Kanal 2. R2 = Klemme 31 - 44 geschlossen.

Bit 10..15   keine Funktion

Voreinstellung: 0000 0000 0000 0000



**nvoDOut1..2**                      **SNVT Type SNVT\_switch**  
 Schalten der digitalen Ausgänge.  
 Wertebereich:    nviDout1..2 = x 1    Kontaktpaar S1-S1 bzw. S2 - S2 geschlossen  
                      nviDout1..2 = x 0    Kontaktpaar S1-S1 bzw. S2 - S2 offen

**nvoDOut1..2Fb**                      **SNVT Type SNVT\_switch**  
 Zustandsmeldung der digitalen Ausgänge.  
 Wertebereich:    nviDout1..2Fb = x 1    Kontaktpaar S1-S1 bzw. S2 - S2 geschlossen  
                      nviDout1..2Fb = x 0    Kontaktpaar S1-S1 bzw. S2 - S2 offen

## C | Logline

Beschreibung der Applikationssoftware

**Beschattung: Ansteuerung zweier Sonnenschutzmotoren**

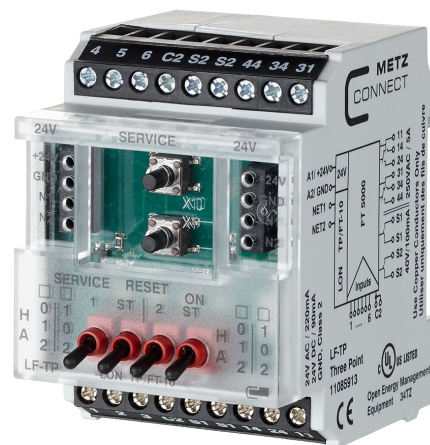
**LF-TP | Art.-Nr. 11085913 | 24 V AC/DC**

ProgramID: 9F:FE:0D:05:28:0A:04:A4

LDP | Art.-Nr. 11044413 | 24 V AC/DC

LTP | Art.-Nr. 11044413-US | 24 V AC/DC

ProgramID: 9F:FE:0D:05:28:04:04:A4



## Kurzinfo

Die Applikation ist für die Ansteuerung von Sonnenschutzantrieben ausgelegt. Sie ermöglicht, an das Modul 2 Jalousien anzuschließen und diese getrennt zu steuern. An den digitalen Eingängen können Taster, Wind- und Türkontakte angeschlossen werden. Mit einstellbaren Parametern werden die Positionen zurückrückgemeldet. Es sind verschiedene Prioritätsstufen definiert, die für viele Möglichkeiten der Ansteuerung sorgen.



## Beschreibung der Applikationssoftware

1

### Beschattung: Ansteuerung zweier Sonnenschutzmotoren

**LF-TP 24 V AC/DC**

ProgramID: 9F:FE:0D:05:28:0A:04:A4

**LDP | LTP 24 V AC/DC**

ProgramID: 9F:FE:0D:05:28:04:04:A4

#### Funktion:

Diese Applikation dient zur Ansteuerung von Sonnenschutzmotoren.

Das Modul beinhaltet dazu alle notwendigen Funktionen für 2 direkt angeschlossene 230-VAC-Motoren. Beide Motoren können unabhängig voneinander angesteuert werden. Behangparameter wie Laufzeiten können über das LON-Interface parametrierbar werden. Die Applikation errechnet eine Positionsrückmeldung, die über LON verfügbar ist. Die Applikation ist aufgeteilt in folgende LonMark-Objekte:

- Node Objekt // LONMark Mandatory SNVT zum Knotenstatus
- Controller Objekt // Übergeordnete Funktionen, die für beide Motoren gelten
- Actuator Object (2x) // Motorbezogenen Funktionen und Parameter

Die Handbedienebene ist unabhängig von den Applikationsfunktionen jederzeit nutzbar. Die Handübersteuerung hat somit die höchste Priorität zur Ansteuerung der Sonnenschutzmotoren. Die digitalen Eingänge dienen zur zusätzlichen Anschaltung von externen Tastern und Schaltkontakten und sind lediglich während der Überschreitung der Windgeschwindigkeit oder eines Synchronlaufs gesperrt.

Eingang 1: Kanal 1 Hochfahrt  
Eingang 2: Kanal 1 Runterfahrt  
Eingang 3: Windkontakt; Bei geschlossenem Kontakt fährt die Jalousie hoch.  
Eingang 4: Kanal 2 Hochfahrt  
Eingang 5: Kanal 2 Runterfahrt

Eingang 6: Türkontakt; Bei geschlossenem Kontakt wird verhindert, dass sich die Jalousie schließt.

Die Funktionsweise der digitalen Eingänge kann über die SCPTdirection gesteuert werden. Dabei wird zum einen über das Bit 0...5 das Eingangsverhalten invertiert, zum anderen kann über das Bit 6 die Funktion Windkontakt an Eingang 3 deaktiviert werden. Weiterhin kann über Bit 7 die Funktion des Türkontakts an Eingang 6 deaktiviert werden. Sind die Funktionen deaktiviert, wird der Zustand einfach nur als nvoDIn\_3 und nvoDIn\_6 auf dem Bus gemeldet.

Beim Setzen der Eingänge 1 oder 2 bzw. 4 oder 5 länger als 1,5 Sekunden fährt die Jalousie in die entsprechende Endlage. Bei wiederholtem Setzen wird diese Fahrt unterbrochen.

#### Node Object

Das Node Object stellt Mechanismen zum Ändern und Abfragen von Zuständen aller Objekte eines Gerätes zur Verfügung. Es verfügt über Netzwerkvariablen, die nicht nur für ein einzelnes Objekt, sondern das ganze Gerät gelten.

#### Controller Object

Das Controller Object stellt Funktionen zur Verfügung, die sich auf beide Actuator Objekte ohne Unterscheidung auswirken. Es verfügt über Netzwerkvariablen, die nicht nur für ein einzelnes Objekt, sondern das ganze Gerät gelten. Folgende Funktionen sind realisiert:

##### „Wind Überwachung“ Priorität 1 (Höchste)

Das Gerät erhält über das LON-Interface eine Windgeschwindigkeit [SNVT\_speed nviWindSpeed]. Überschreitet dieser Wert einen eingestellten Schwellwert [SNVT\_speed UCPTWindSetpoint] nach Ablauf einer parametrierbaren Zeithysterese [SNVT\_time\_sec UCPTWindDelayOn ], wird der Behang in eine sichere Position hochgefahren. In diesem Zustand kann der Behang nicht über das Actuator Objekt angesteuert werden. Unterschreitet die eingehende Windgeschwindigkeit den Schwellwert für eine parametrierbare Zeit [SNVT\_time\_sec UCPTWindDelayOff ], so wird der Behang für die reguläre Ansteuerung über die Actuator Objekte wieder freigegeben.

##### „Update Überwachung“ Priorität 1 (Höchste)

Die Eingangsvariable der Windgeschwindigkeit [SNVT\_speed nviWindSpeed] wird auf Telegrammeingang überwacht. Es werden auch Telegramme mit gleichem Wert wie das vorherige Telegramm als Update erkannt. Wird kein Telegrammeingang innerhalb einer parametrierbaren Zeit [SNVT\_time\_sec UCPTTimeUpdate] erkannt, wird der Behang in eine sichere Position hochgefahren. In diesem Zustand kann der Behang nicht über das Actuator Objekt angesteuert werden. Wiederkehrender Telegrammeingang gibt den Behang für die reguläre Ansteuerung über die Actuator Objekte wieder frei.

##### „Referenzfahrt“ Priorität 3

Über einen LON-Fahrbehl [SNVT\_switch nviReferenzOn] wird eine Referenzfahrt initiiert. Bei gesetztem Wert (Impuls) schaltet das Modul die Ausgänge für die gesamte (!) parametrierte Laufzeit der Behänge (Actuator Objekt) zur Hochfahrt. Bei gesetztem Wert kann der Behang nicht über niedrigere Prioritäten des Actuator Objects angesteuert werden.



# Beschreibung der Applikationssoftware

## Actuator Object [0..1]:

Jedes Actuator Objekt ([0] und [1]) ist je einem Ausgang und somit einem Behang direkt zugeordnet. Über dieses Objekt wird der Behang vom Raumbediengerät, einem Zonencontroller oder der GLT direkt angesteuert. Es gibt sechs unterschiedliche Prioritäten zur Ansteuerung eines Behanges:

### „1:1 - Handebene“ Priorität 2

Das Gerät erhält über das LON Interface einen Stellbefehl [ SNVT\_setting nviSetPTHigh[i] ]. Der Befehl kann als Richtungsbehehl (SET\_UP, SET\_DOWN, SET\_STOP) oder als Positionsbefehl (SET\_STATE %HÖHE °WINKEL) anstehen. SET\_UP (Hoch)/ SET\_DOWN (Herunter) bewirkt ein Fahren der Behänge in die entsprechende Richtung. SET\_STOP bewirkt ein direktes Anhalten der Fahrt. SET\_STATE bewirkt das direkte Anfahren einer Position. Die Position ergibt sich aus der parametrisierten Laufzeit [UCPTRunTimeUp[i] bzw. UCPTRunTimeDown[i]] und Lamellenwendezeit [UCPTRotTime[i]] und den zugehörigen Minimal- und Maximal-Lamellenwinkel [UCPTRotDegMin[i]] und [UCPTRotDegMax[i]].

Beispiel:

```
UCPTRunTimeUp[0]    = 60 Sekunden
UCPTRunTimeDown[0] = 60 Sekunden
UCPTRotTime[0]      = 0,6 Sekunden (Winkelbereich fix 0° bis 72°)
UCPTRotDegMin[0]    = 0°
UCPTRotDegMax[0]    = 72°
nviSetPTHigh        = SET_STATE 20% 30°
Ausgangslage        = Obere Endlage (0% 0°)
```

Der Behangmotor fährt jetzt 12 Sekunden herunter und wendet dann die Lamellen durch kurze Hochfahrt von 0,25 Sekunden.

Steht auf nviSetPTHigh[i] ein gültiger Befehl (SET\_UP/DOWN/STOP/STATE) an, so werden alle untergeordneten Prioritäten nicht beachtet und mit dem anstehenden Wert übersteuert. Ausgenommen sind die Fahrbefehle aus der Update- und Wind-Überwachung (Controller Objekt), die immer eine Fahrbewegung in die sichere Stellung bewirken. Ein „Invalid-Wert“ (SET\_NULL) auf nviSetPTHigh[i] bewirkt eine Freigabe für die SNVTs niedriger Prioritäten.

### „GLT - Zone“ Priorität 4

Das Gerät erhält über das LON-Interface einen Stellbefehl [SNVT\_setting nviSetPTMedium[i]]. Der Befehl kann als Richtungsbehehl (SET\_UP, SET\_DOWN, SET\_STOP) oder als Positionsbefehl (SET\_STATE %HÖHE °WINKEL) anstehen. SET\_UP (Hoch)/ SET\_DOWN (Herunter) bewirkt ein Fahren der Behänge in die entsprechende Richtung. SET\_STOP bewirkt ein direktes Anhalten der Fahrt. SET\_STATE bewirkt das direkte Anfahren einer Position. Die Position ergibt sich aus der parametrisierten Laufzeit [UCPTRunTimeUp[i] bzw. UCPTRunTimeDown[0]] und Lamellenwendezeit [UCPTRotTime[i]] und dem zugehörigen Minimal- und Maximal-Lamellenwinkel [UCPTRotDegMin[i]] und [UCPTRotDegMax[i] ]. Steht auf nviSetPTMedium[i] ein gültiger Befehl (SET\_UP/DOWN/STOP/STATE) an, so werden alle untergeordneten Prioritäten nicht beachtet und mit dem anstehenden Wert übersteuert. Ausgenommen sind die Fahrbefehle aus nviSetPTHigh[i], der Update- und Wind-Überwachung (Controller Objekt). Ein „Invalid-Wert“ (SET\_NULL) auf nviSetPTMedium[i] bewirkt eine Freigabe für die SNVTs niedriger Prioritäten.

### „Raumtableau“ Priorität 5

Das Gerät erhält über das LON-Interface einen Stellbefehl [SNVT\_settingnviSetPTLow[i]]. Der Befehl kann als Richtungsbehehl (SET\_UP, SET\_DOWN, SET\_STOP) oder als Positionsbefehl (SET\_STATE %HÖHE °WINKEL) anstehen. SET\_UP (Hoch)/ SET\_DOWN (Herunter) bewirkt ein Fahren der Behänge in die entsprechende Richtung. SET\_STOP bewirkt ein direktes Anhalten der Fahrt. SET\_STATE bewirkt das direkte Anfahren einer Position. Die Position ergibt sich aus der parametrisierten Laufzeit [UCPTRunTimeUp[i] bzw. UCPTRunTimeDown[0]] und Lamellenwendezeit [UCPTRotTime[i]] und dem zugehörigen Minimal- und Maximal-Lamellenwinkel [UCPTRotDegMin[i]] und [UCPTRotDegMax[i] ]. Wird ein Telegrammeingang auf nviSetPTLow[i] erkannt (durch Bedienung am Raumtableau), so wird die untergeordnete Priorität für eine parametrierbare Zeit [SNVT\_time\_min UCPTRBGHoldTime] nicht beachtet. Ausgenommen sind die Fahrbefehle aus nviSetPTHigh[i], nviSetPTMedium[i] der Update- und Windüberwachung (Controller Objekt).

### „Helligkeit“ Priorität 6

Das Gerät erhält über das LON-Interface einen Helligkeitswert [SNVT\_lux nviLuxLevel[i]]. Überschreitet der Helligkeitswert einen parametrisierbaren Schwellwert [SNVT\_lux UCPTLuxSetPTOn[i]] für die Dauer einer parametrisierbaren Zeit [SNVT\_time\_sec UCPTLuxDelayOn[i]], so wird der Behang auf eine parametrisierbare Position [SNVT\_setting UCPTLuxSetPos[i]] gefahren. Unterschreitet der Helligkeitswert einen weiteren Schwellwert [SNVT\_lux UCPTLuxSetPTOff[i]] für die Dauer einer parametrisierbaren Zeit [SNVT\_time\_sec UCPTLuxDelayOff ], so wird der Behang in die obere Endlage gefahren.

### Positionsrückmeldung

Jedes Actuator Objekt besitzt eine Ausgangsvariable [SNVT\_setting nvoSetPosFB[i]]. Diese SNVT gibt die aktuelle Position des Behanges in Abhängigkeit der parametrisierten Laufzeit [UCPTRunTimeUp[i] bzw. UCPTRunTimeDown[i]] und Lamellenwendezeit [UCPTRotTime[i]] wieder. Die Ausgangsvariable sendet seine Information nur dann, wenn die Sollposition erreicht wurde. Während der Fahrbewegung erfolgt kein Telegrammverkehr über diese Variable.

Je genauer die Laufzeiten [UCPTRunTimeUp[i], UCPTRunTimeDown[i]] und [UCPTRotTime[i]] eingestellt sind, desto zuverlässiger ist die Positionsrückmeldung.



## Beschreibung der Applikationssoftware

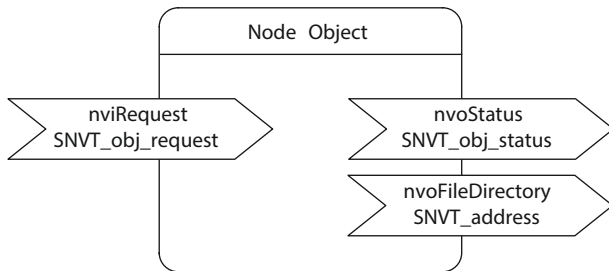
### Hardware I/O-Belegung:

Die Relaisausgänge -> SNVT_setting = SET_UP Bzw.	Relais1 schaltet 11 – 14
Die Relaisausgänge -> SNVT_setting = SET_DOWN Bzw.	Relais2 schaltet 31 - 34
Die Relaisausgänge -> SNVT_setting = SET_STOP Bzw.	Relais1 schaltet 11 – 24
	Relais2 schaltet 31 - 44
	Relais1 schaltet ab.
	Relais2 schaltet ab

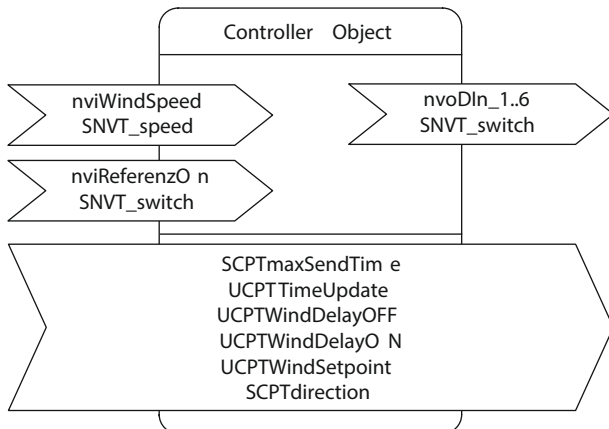
### Hand/Notbedienung über Schalter:

Schalter 1 schaltet Relais 1 oben auf Hand  
 Schalter 1 schaltet Relais 1 unten auf Automatik  
 Schalter 2 schaltet Relais 1 oben auf 11 - 14  
 Schalter 2 schaltet Relais 1 Mitte aus  
 Schalter 2 schaltet Relais 1 unten auf 11 - 24

Schalter 3 schaltet Relais 2 oben auf Hand  
 Schalter 3 schaltet Relais 2 unten auf Automatik  
 Schalter 4 schaltet Relais 2 oben auf 31 - 34  
 Schalter 4 schaltet Relais 2 Mitte aus  
 Schalter 4 schaltet Relais 2 unten auf 31 - 44



Das Node Object überwacht und steuert Funktionen der einzelnen Objekte im Gerät. Unterstützt werden nur die von LonMark geforderten Grundfunktionen.



**nviWindSpeed**      **SNVT Type SNVT\_speed**  
 Windgeschwindigkeit von der Wetterstation.  
 Wertebereich: 0 .. 6553,5 m/s  
 Voreinstellung: 0 m/s

## Beschreibung der Applikationssoftware

### **nviReferenzOn** SNVT Type SNVT\_switch

Fahrbeehl Refernzfahrt.

Wertebereich: Value: 100.0 State: 1 EIN  
Value: 0 State: 0 AUS

Voreinstellung: 0,0 -1 (0xFF)

### **nvoDIn\_1...6** SNVT Type SNVT\_switch

Zustandsmeldung der digitalen Eingänge 1 bis 6. ( Ist abhängig von der Einstellung in SCPT\_direction Bit 0 .. 5

Wertebereich: Value: 100.0 State: 1 Eingang gebrückt  
Value: 0 State: 0 Eingang offen

### **SCPT\_direction** SNVT Type SNVT\_state

Steuerung des Verhaltens der digitalen Eingänge 1 bis 6.

Bit 0..5 0 Die nvoDIn\_x nimmt den Wert 100,0 1 an, wenn der Eingang geschlossen wird.

1 Invertierung der Eingänge 1 ... 6

Bit 6 0 Windfunktion auf DI 3 deaktiviert

1 Windfunktion auf DI 3 aktiviert

Ist die Funktion aktiviert, fahren die Behänge nach Setzen des Einganges nach oben.

Bit 7 0 Türfunktion auf DI 6 deaktiviert

1 Türfunktion auf DI 6 aktiviert

Ist die Funktion aktiviert, wird nach Setzen des Einganges 6 das Abfahren der Behänge gesperrt. (Aussperrschutz)

Bit 8..15 keine Funktion

Voreinstellung: 0

### **UCPTTimeUpdate** SNVT Type SNVT\_time\_sec

Telegramm-Update; Überwachungsintervall für nviWindspeed in Sekunden

Wertebereich: 0 ... 6553 s

Voreinstellung: 0 s

### **UCPTWindDelayOFF** SNVT Type SNVT\_time\_sec

Zeithysterese gehender Windalarm in Sekunden

Wertebereich: 0 ... 6553 s

Voreinstellung: 30 s

### **UCPTWindDelayON** SNVT Type SNVT\_time\_sec

Zeithysterese kommender Windalarm in Sekunden

Wertebereich: 0 ... 6553 s

Voreinstellung: 10 s

### **UCPTWindSetpoint** SNVT Type SNVT\_speed

Schwellwert Windgeschwindigkeit

Wertebereich: 0 ... 6553,5 m/s

Voreinstellung: 6553,5 m/s (keine Funktion)

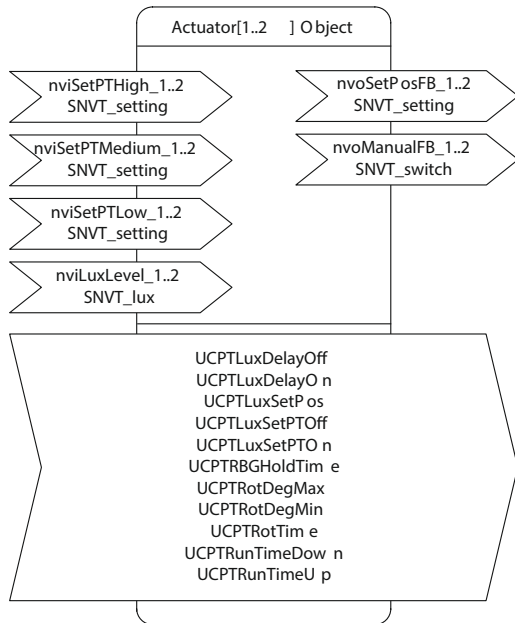
### **SCPTmaxSendTime** SNVT Type SNVT\_time\_sec

Funktion: Updatezeit

Wertebereich: 0 ... 6553,5 s

Voreinstellung: 180 s (keine Funktion)

## Beschreibung der Applikationssoftware



**nviSetPTHigh\_1..2** SNVT Type SNVT\_setting  
 Jalousienstellbefehl (Priorität 2)  
 Wertebereich: Function: 1 ... 5 (Invalid value : 0xFF)  
 Setting: 0 ... 100  
 Rotation: -359,98 ... +360,00 °  
 Voreinstellung: Function: -1 (0xFF) (SET\_NULL)  
 Setting: 0  
 Rotation: 0°

**nviSetPTMedium\_1..2** SNVT Type SNVT\_setting  
 Jalousienstellbefehl (Priorität 4)  
 Wertebereich: Function: 1 ... 5 (Invalid value : 0xFF)  
 Setting: 0 ... 100  
 Rotation: -359,98 ... +360,00 °  
 Voreinstellung: Function: -1 (0xFF) (SET\_NULL)  
 Setting: 0  
 Rotation: 0°

**nviSetPTLow\_1..2** SNVT Type SNVT\_setting  
 Jalousienstellbefehl (Priorität 5)  
 Wertebereich: Function: 1 ... 5 (Invalid value : 0xFF)  
 Setting: 0 ... 100  
 Rotation: -359,98 ... +360,00 °  
 Voreinstellung: Function: -1 (0xFF) (SET\_NULL)  
 Setting: 0  
 Rotation: 0°

**nviLuxLevel\_1..2** SNVT Type SNVT\_lux  
 Helligkeitswert von der Wetterstation  
 Wertebereich: 0 ... 65535 Lux  
 Voreinstellung: 0 Lux

**nvoSetPosFB\_1..2** SNVT Type SNVT\_setting  
 Jalousien Positionsrückmeldung  
 Wertebereich: Function: 5 (SET\_STATE)  
 Setting: 0 ... 100  
 Rotation: -359,98 ... +360,00 °

## Beschreibung der Applikationssoftware

### nvoManualFB\_1..2 SNVT Type SNVT\_setting

Handbetriebsrückmeldung

Wertebereich: Value: 100% State: 1  
Value: 0% State: 0

### UCPTLuxDelayOff SNVT Type SNVT\_time\_sec

Zeithysterese zur Schwellwertunterschreitung „Helligkeit gehend“ in Sekunden

Wertebereich: 0 ... 6553 s

Voreinstellung: 600 s

### UCPTLuxDelayOn SNVT Type SNVT\_time\_sec

Funktion: Zeithysterese zur Schwellwertüberschreitung „Helligkeit kommend“ in Sekunden

Wertebereich: 0 ... 6553 s

Voreinstellung: 300 s

### UCPTLuxSetPos SNVT Type SNVT\_setting

Jalousienstellbefehl (Priorität 5)

Wertebereich: Function: 1 ... 5 (Invalide value : 0xFF)

Setting: 0 ... 100

Rotation: -359,98 ... +360,00 °

Voreinstellung: Function: 5 (SET\_STATE)

Setting: 100

Rotation: 45°

### UCPTLuxSetPTOff SNVT Type SNVT\_lux

Helligkeitsschwellwert „gehend“

Wertebereich: 0 ... 65535 Lux

Voreinstellung: 25000 Lux

### UCPTLuxSetPTOn SNVT Type SNVT\_lux

Helligkeitsschwellwert „kommend“

Wertebereich: 0 ... 65535 Lux

Voreinstellung: 45000 Lux

### UCPTRBGHHoldTime SNVT Type SNVT\_time\_min

Ausblendzeit für Helligkeitssteuerung

Wertebereich: 0 ... 65535 min

Voreinstellung: 240 min

### UCPTRotDegMax SNVT Type SNVT\_angel\_deg

Maximaler Lamellenwinkel des Behanges in Grad°

Wertebereich: -359,98 ... 360,00 °

Voreinstellung: 75 °

### UCPTRotDegMin SNVT Type SNVT\_angel\_deg

Funktion: Minimaler Lamellenwinkel des Behanges in °

Wertebereich: -359,98 ... 360,00 °

Voreinstellung: 0 °

### UCPTRotTime SNVT Type SNVT\_time\_sec

Lamellenwendezeit des Behanges in Sekunden

Wertebereich: 0 ... 6553,4 s

Voreinstellung: 1,0 s

### UCPTRunTimeDown SNVT Type SNVT\_time\_sec

Laufzeit des Behanges „AB“ in Sekunden

Wertebereich: 0 ... 6553,4 s

Voreinstellung: 60,0 s

### UCPTRunTimeUp SNVT Type SNVT\_time\_sec

Laufzeit des Behanges „AUF“ in Sekunden

Wertebereich: 0 ... 6553,4 s

Voreinstellung: 60,0 s