

Applikationsbeschreibung

Die Softwarebeschreibung erläutert das Applikationsverhalten des oben genannten Gerätes. Die Software ist gemäß den LONMARK™-Interoperability Guidelines in logische Objekte aufgeteilt, die jeweils getrennt beschrieben werden.

Eine Erläuterung der Plug-In Funktionen erhalten Sie durch Aufruf der Hilfe aus dem Geräte Plug-In bzw. den Objekt Plug-Ins des Geräts.

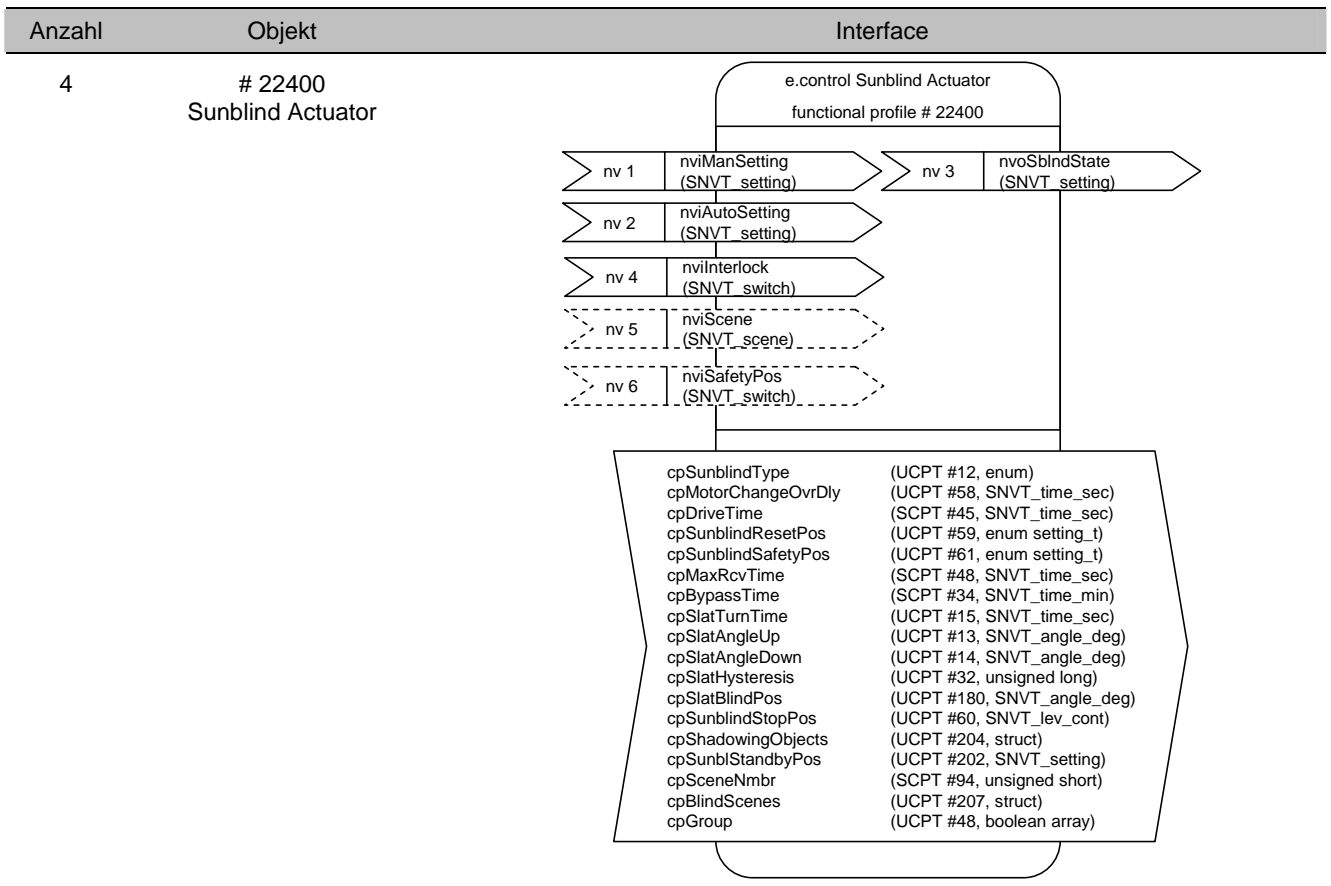
Die Software entspricht den LONMARK-Interoperability-Guidelines. Bei der Verwendung von LNS-basierenden Integrations-tools wird die Verwendung der e.control Resource Files empfohlen.

ACHTUNG: Bitte beachten Sie, dass die Applikation in verschiedenen Versionen für unterschiedliche e.control Gerätegenerationen vorhanden ist. Die korrekte Zuordnung ist in der Datei SC121204EC_readme.txt dargestellt.

Softwaredateien

Software-Dateien	SC121204EC_x2.APB SC121204EC_x2.NXE SC121204EC_x2.XIF SC121204EC_x2.XFB	Applikationsdateien Interfacedateien
Resource Files PlugIns	e.control Resource Files ab Version 1.15 erforderlich für alle Objekte verfügbar	

Übersicht über Funktionsobjekte (Beschreibung folgt auf den nächsten Seiten)



Anzahl	Objekt	Interface
3	# 22500 Sunblind Group Controller	

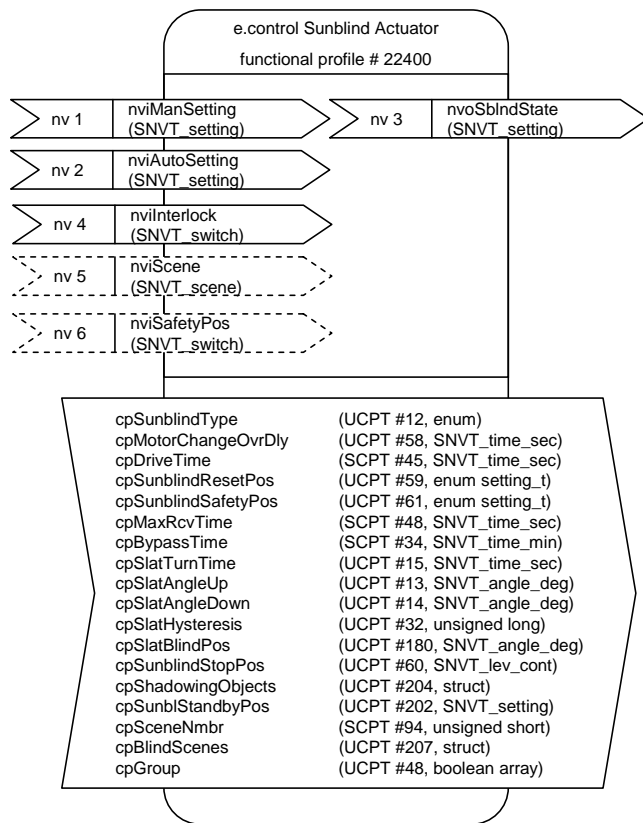
Version/Stand

2.5 19.06.2006

Beschreibung

Der Jalousieaktor steuert alle marktüblichen Behangtypen, wie Rollläden, Markisen und Außen- oder Innenjalousien. Die Behänge können per Befehl sowohl auf oder abgefahren werden, als auch positioniert werden. Eine Vorrangsteuerung schützt die Behänge vor Beschädigungen.

Netzwerkinterface



nviScene: bei Mehrfachaktoren als *nviGroupScene* auf Sunblind Group Actuator (#22500)
nviSafetyPos: bei Mehrfachaktoren auf Sunblind Group Actuator (#22500)

Netzwerkvariablen

Eingangsvariablen

nviManSetting Manuelle Positionierung des Behangs
 Typ: SNVT_setting
 Wertebereich: .function = SET_DOWN/SET_UP
 setting rotation
 00h 0000h fahren b. Endpos
 00h 0..360° Lamellen wenden
 0..100% 0000h um x fahren
 .function = SET_STOP:Fahrt stoppen
 .function = SET_STATE
 setting rotation
 0..100% 0..360° Absolute Pos.
 anfahren

Voreinstellung: (SET_NULL, 0, 0)

nviAutoSetting Positionierung des Behangs durch Automatikfunktionen

Typ: SNVT_setting

Wertebereich: siehe *nviManSetting*

Voreinstellung: (SET_NULL, 0, 0)

nviInterlock Auffahr- und Aussperrschutz

Typ: SNVT_switch

Wertebereich: .value ohne Einfluss
 .state = 0 keine Sperre
 .state = 1 Sperre

Voreinstellung: (0,0, 0)

nviScene Szenenaufruf oder Speichern der aktuellen Position als Szene

Typ: SNVT_scene

Wertebereich: .function
 0 SC_RECALL Szene aufrufen
 1 SC_LEARN Szene speichern
 .scene_number Szenennummer

Voreinstellung: (SC_RECALL 0)

nviSafetyPos Aktivierung der Fahrt in die Schutzposition
 (siehe auch Sunbl. Group Actuator)

Typ: SNVT_switch

Wertebereich: .value ohne Einfluß
 .state=0 Aktoren freigeben
 .state=1 Aktoren in Schutzposition

Voreinstellung: (0,0, 0)

Konfigurationsparameter

Ausgangsvariablen

nvoSblndState Positionsrückmeldung des Behangs

Typ: SNVT_setting

Wertebereich: .function = SET_STATE
 .setting = 0 ... 100%
 .rotation = 90° ... 90°

Voreinstellung: (SET_NUL, 0, 0)

Übertragung: einmalig bei Beendigung von Fahr-
 vorgängen

cpSunblindType Typ des zu steuernden Behangs

Typ: enum (UCPT #12)

Wertebereich: Enumeration

0	BT_SHUTTER	Rollladen
1	BT_AWNING	Markise
2	BT_VENETIAN	Jalousie

Voreinstellung: BT_VENETIAN (2)

cpMotorChangeOvrDly Umschaltpause des Motors bei Fahrtrichtungswechsel

Typ: SNVT_time_sec (UCPT #58)

Wertebereich: 0 ... 10 s

Voreinstellung: 0.5 s (5)

cpDriveTime Fahrzeit des Behangs von Endposition zu Endposition

Typ: SNVT_time_sec (SCPT #45)

Wertebereich: 0 ... 6553,5 s

Voreinstellung: 60 s (600)

cpSunblindResetPos Gibt an, wie der Aktor bei Spannungswiederkehr reagiert

Typ: setting_t (UCPT #59)

Wertebereich: enumeration (wie setting_t)

2	SET_DOWN	untere Endposition
3	SET_UP	obere Endposition
4	SET_STOP	keine Fahrt

Voreinstellung: SET_STOP (4)

cpSunblindSafetyPos Schutzposition für Behänge

Typ: setting_t (UCPT #61)

Wertebereich: enumeration (wie setting_t)

2	SET_DOWN	untere Endposition
3	SET_UP	obere Endposition
4	SET_STOP	keine Fahrt

Voreinstellung: SET_UP (3)

cpMaxRcvTime Heartbeatüberwachung für Telegramme auf *nviSafetyPos*

Typ: SNVT_time_sec (SCPT #48)

Wertebereich: 0 unbegrenzt gültig
 0,1 ... 6553,5 s Gültigkeitsdauer

Voreinstellung: 0 (unbegrenzt gültig)

<p>cpBypassTime Dauer des Vorrangs manueller Befehle vor der Automatik</p> <p> Typ: SNVT_time_min (SCPT #34)</p> <p> Wertebereich: 0 Vorrangsdauer unbegrenzt 1 ... 1440 min Vorrangsdauer</p> <p> Voreinstellung: 0</p>	<p>cpShadowing Objects Daten der Schattenwerfer zur Realisierung der e.control Jahresverschattung</p> <p> Typ: Struktur (UCPT #204)</p> <p> Wertebereich: k.A. Konfiguration nur über e.control Jahresverschattungs-Plug-in</p> <p> Voreinstellung: k.A.</p>
<p>cpSlatTurnTime Zeit des Behangs zum Wenden der Lamellen von End- zu Endwinkel</p> <p> Typ: SNVT_time_sec (UCPT #15)</p> <p> Wertebereich: 0 ... 60 s</p> <p> Voreinstellung: 2,0 s (20)</p>	<p>cpSunblStandby Pos Behangposition während der Dauer der Verschattung durch Schattenwerfer</p> <p> Typ: SNVT_setting (UCPT #202)</p> <p> Wertebereich: SNVT_setting mit folgendem besonderen Befehl: (SET_STATE 0xFF 0x0000) Maximale Durchsicht, aktuelle Pos.</p> <p> Voreinstellung: (SET_STATE 0xFF 0x0000)</p>
<p>cpSlatAngleUp Max. Lamellenwinkel bei Aufwärtsfahrt (gemessen ab Waagerechter)</p> <p> Typ: SNVT_angle_deg (UCPT #13)</p> <p> Wertebereich: 0 ... 90°</p> <p> Voreinstellung: 30° (600)</p>	<p>cpSceneNmbr Nummer des ersten Szenenspeichereintrags</p> <p> Typ: Unsigned short (SCPT #94)</p> <p> Wertebereich: 1 ... 245</p> <p> Voreinstellung: 1</p>
<p>cpSlatAngle Down Max. Lamellenwinkel bei Abwärtsfahrt (gemessen ab Waagerechter)</p> <p> Typ: SNVT_angle_deg (UCPT #14)</p> <p> Wertebereich: 0 ... 90°</p> <p> Voreinstellung: 70° (1400)</p>	<p>cpBlindScenes Szenenspeicher</p> <p> Typ: Struktur (UCPT #207)</p> <p> typedef struct { boolean active; signed function; unsigned setting; signed long rotation; } blindscenes_t[10];</p> <p> Wertebereich: .active: FALSE Szene inaktiv TRUE Szene aktiv .function siehe SNVT_setting .setting siehe SNVT_setting .rotation siehe SNVT_setting</p> <p> Voreinstellung: Alle Szenen inaktiv</p>
<p>cpSlatHysteresis Mechanische Hysterese der Lamellen nach der Motorwende</p> <p> Typ: unsigned long (UCPT #32) (Wert in ms)</p> <p> Wertebereich: 0 ... 1000 ms</p> <p> Voreinstellung: 0 ms (0)</p>	<p>cpGroup Gibt an, zu welcher Gruppe dieses Objekt gehört</p> <p> Typ: boolean[3] (UCPT #48)</p> <p> Wertebereich: 0 FALSE Gruppe nicht zugeordnet 1 TRUE Gruppe zugeordnet</p> <p> Voreinstellung: TRUE, FALSE, FALSE</p>
<p>cpSlatBlindPos Lamellenstellung in der unteren Verschattungsposition nach manuellem Abwärts-Fahrbehl</p> <p> Typ: SNVT_angle_deg (UCPT #180)</p> <p> Wertebereich: -90 ... +90°</p> <p> Voreinstellung: -60°</p>	
<p>cpSunblind StopPos Max. Behanglänge, falls der Auf- / Ausperrschutz aktiv ist (<i>nviInterlock</i>)</p> <p> Typ: SNVT_lev_cont (UCPT #60)</p> <p> Wertebereich: 0 keine Fahrbewegung 0,5... 100,0% max. Länge</p> <p> Voreinstellung: 0</p>	

Funktionsbeschreibung

Der Jalousieaktor steuert Behänge jeder Art und meldet deren aktuelle Position sowie den aktuellen Lamellenwinkel.

Hinweis: Um die Positionierung zu errechnen, misst der Aktor die ablaufende Zeit. Kleine Abweichungen können sich dabei nach wiederholten Fahrten innerhalb der Endanschläge durch den Schlupf des Motors ergeben. Ein regelmäßiges Fahren der Behänge in die Endpositionen kalibriert den Behangaktor jedoch stets neu.

Einrichtung des Aktors

Eine genaue Einrichtung des Aktors ist für den korrekten Betrieb notwendig. So müssen die Parameter sorgfältig ermittelt werden. Die folgende Tabelle gibt an, welche Parameter für welchen Behangtyp erforderlich sind.

SblndType	Rollladen	Markise	Jalousie
DriveTime	erforderlich	erforderlich	erforderlich
SlatAngleUp	0	0	erforderlich
SlatAngelDown	0	0	erforderlich
SlatTurnTime	0	0	erforderlich
SlatHysteresis	0	0	bei Bedarf
MotorChangeOvrDly	erforderlich	erforderlich	erforderlich

Interpretation der Fahrbefehle

Der Aktor interpretiert Fahrbefehle über die Eingänge *nviManSetting* bzw. *nviAutoSetting* sowie die über zugeordnete Group Controller erhaltenen Befehle gemäß den LonMark-Spezifikationen wie folgt:

SNVT_setting			Behangreaktion
.function	.setting	.rotation	
DOWN	00h / FFh	00h / 7FFFh	Komplett ab
	00h / FFh	0 < x < 360°	Lamelle um x° abw. drehen
	0 < x < 100%	00h / 7FFFh	Um x% ab
UP	00h / FFh	00h / 7FFFh	Komplett auf
	00h / FFh	0 < x < 360°	Lamelle um x° aufw. drehen
	0 < x < 100%	00h / 7FFFh	Um x% auf
STOP	00h ... FFh	00h ... 7FFFh	Stoppen
STATE	0 < x < 100%	-90° < y < 90°	Abs. Pos. und abs. Winkel
	FFh	-90° < y < 90°	Abs. Winkel

Prioritäten der Eingänge

Die Eingänge des Aktors sind unterschiedlich priorisiert. Eine aktive höhere Priorität unterdrückt sämtliche Befehle auf niedriger priorisierten Eingangsvariablen.

Prio	NV	Aktivierung (sperrn)	Deaktivierung (freigeben)
1	nviSafetyPos	.state = 1	.state = 0
2	nviInterlock	.state = 1	.state = 0
3	nviGroupOvrd (zugeordneter GroupController)	.function = SET_ON SET_DOWN SET_UP SET_STOP SET_STATE	.function = SET_NUL
4	nviManSetting (auch Group Ctrl: nviGroupSetting)	.function = SET_ON SET_DOWN SET_UP SET_STOP SET_STATE	.function = SET_NUL SET_OFF
4	nviScene	jede Szene mit Werten wie unter 4.1	Jede Szene mit .function SET_NUL SET_OFF
5	nviAutoSetting (auch Group Ctrl: nviGroupAutoSet)	.function = SET_ON*	

* *nviAutoSetting* = SET_ON deaktiviert die Priorisierung durch *nviManSetting* oder *nviScene*

Aktivierung der Schutzposition

Über *nviSafetyPos* empfängt der Aktor den von einem externen Controller ermittelten Befehl zur Fahrt in die Schutzposition. Die Richtung wird durch *cpSunblindSafetyPos* festgelegt.

Solange die Schutzfunktion aktiv ist, werden alle weiteren Befehle ignoriert. Die Schutzfunktion wird auch durch einen Reset nicht aufgehoben.

Die Funktion verfügt über eine Heartbeat-Überwachung, die mittels *cpMaxRcvTime* aktiviert werden kann. Wird während der parametrisierten Zeit kein Telegramm empfangen, so wird die Schutzposition selbsttätig aktiviert.

Verriegelung von Fahrbewegungen

Durch den Eingang *nviInterlock* ist es möglich, Fahr- oder Vorrangbefehle zu ignorieren oder Fahrten nur bis zu einer parametrisierten Länge zu gestatten. Z.B. kann der Ausgang eines Türkontakts benutzt werden, um Fahrbewegungen bei offener Tür nur bis zu einer Länge oberhalb der Tür zu erlauben. Die Sperrung wird bei Empfang eines Befehls mit *nviInterlock.state* = 0 wieder freigegeben.

Vorrangsfahrbefehle

Über den Eingang *nviGroupOvrd* eines zugeordneten Group Controllers können zentrale Fahrbefehle an die Aktoren gesendet werden, die die lokale Bedienung übersteuern. Die Freigabe erfolgt über den gleichen Eingang.

Die Sperrung aller niedriger priorisierten Telegramme wird nicht flüchtig gespeichert und bleibt auch nach einer Spannungswiederkehr erhalten.

Manuelle Fahrbefehle

Der Aktor erhält über den Eingang *nviManSetting* (bzw. *nviGoupSetting*) manuelle Fahrbefehle z.B. von Vor-Ort-Bedienelementen. Diese sind höher priorisiert als die Automatikbefehle, damit der Bediener vor Ort die Möglichkeit hat, diese Befehle zu überschreiben.

Die Vorrangsdauer kann durch den Parameter *cpBypassTime* wahlweise begrenzt werden. Nach Ablauf der Zeit werden Automatikbefehle wieder zugelassen und der letzte empfangene Automatikbefehl nachgeholt. Die Vorrangsdauer wird bei jedem empfangenen Telegramm mit manueller Priorität neu zurückgesetzt.

Szenensteuerung

Der Aktor enthält einen integrierten Speicher für 5 oder 10 Szenenwerte (je nach Version), die über den Eingang *nviScene* bzw. *nviGoupScene* mit dem Telegramm „SC_RECALL <Nr.>“ ausgeführt werden, wobei <Nr.> einem gültigen Szenenindex entsprechen muss. Die Szenenindizes beginnen mit *cpSceneNmbr* für den ersten Eintrag und werden hochgezählt. Die Szenensteuerung besitzt im Falle des Szenenaufrufs die gleiche Priorität wie manuelle Fahrbefehle. Es ist auch hier die Vorrangsdauer über *cpBypassTime* in gleicher Weise gültig.

Über ein Lerntelegramm „SC_LEARN <Nr.>“ kann die aktuelle Jalousieposition des Aktors als Szenenwert mit dem Index <Nr.> abgespeichert werden. Der vorherige Eintrag wird dabei überschrieben.

Automatikbetrieb des Aktors

Über *nviAutoSetting* (bzw. *nviGroupAutoSet*) kann der Aktor durch Sonnenschutz-Controller gesteuert werden. Dieser Eingang besitzt die geringste Priorität. Ein Befehl auf dem entsprechenden Eingang *nviManSetting* sperrt den Automatikbetrieb, bis eines der Telegramme *nviManSetting.function* = SET_NUL bzw. *nviAutoSetting.function* = SET_ON empfangen wurde oder die in *cpBypassTime* eingestellte Zeit abgelaufen ist. In beiden Fällen wird der zuletzt empfangene Automatikbefehl ausgeführt.

Lamellenstellung in der Verschattungsposition

Um bei Jalousien eine vollständige Verdunkelung nach Abwärts-Fahrbefehlen (SET_DOWN 0.0 0.00 bzw. SET_DOWN 100.0 0.00) zu vermeiden, kann der Aktor veranlasst werden, nach Erreichen der Endlage die

Lamellen aufzuwenden und einen in *cpSlatBlindPos* angegebenen Winkel anzunehmen.

Zuordnung zu den Group Controllern

Auf allen e.control Mehrfachaktoren befinden sich Gruppenobjekte, die dazu dienen, zentrale Telegramme für die Jalousieaktorkanäle zu empfangen und weiterzugeben. Vorteile dieser Vorgehensweise sind zum einen ein geringerer Bindungsaufwand und zum anderen die Möglichkeit der Verwendung einer Gruppenadressierung mit beliebig großer Anzahl von beteiligten Aktoren, ohne dass Alias-Adressen im sendenden Gerät benötigt werden.

Durch den Parameter *cpGroup* kann das Objekt bis zu drei Sunblind Group Controllern (#22500) zugeordnet werden.

Die bis zu drei Group Controller befinden sich auf dem gleichen Gerät, und leiten Telegramme direkt an alle zugeordneten Sunblind Actuator Objekte ohne die Verwendung von Netzwerkvariablen weiter.

Resetverhalten

Da der Zustand der Schutzfunktion nichtflüchtig gespeichert wird, bleibt dieser auch nach einer Spannungswiederkehr erhalten und sperrt alle Fahrbefehle, falls die Funktion vor Spannungsausfall aktiv war.

Ansonsten ist das Verhalten nach Spannungswiederkehr über *cpSunblindResetPos* einstellbar. In der Einstellung SET_UP oder SET_DOWN fährt der Behang in seine obere bzw. untere Endposition. In allen weiteren Fällen bleibt die Position unverändert.

Fehlerbehandlung

Nach einem Spannungsausfall (Reset) ist die Positionsbestimmung des Aktors solange deaktiviert, bis er einen Fahrbefehl bis zu einer Endposition empfangen und ausgeführt hat (wahlweise manuell oder per Konfigurationsparameter einstellbar). In dieser Zeit können keine absoluten Fahrbefehle (SET_STATE, ...%, ...°) ausgeführt werden, als Behangposition wird (SET_NUL, 0%, 0.00°) zurückgegeben.

Version/Stand

2.2

19.06.2006

nviSafetyPos

Aktivierung der Schutzposition für
alle zugeordneten Jalousiekanäle

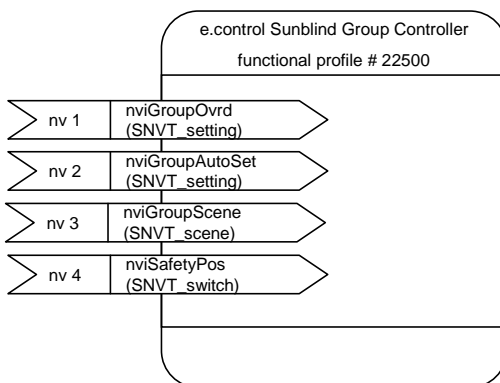
Typ: SNVT_switch

Wertebereich: .value ohne Einfluß
.state=0 Aktoren freigeben
.state=1 Aktoren in Schutzposition

Voreinstellung: (0,0, 0)

Beschreibung

Mit diesem Jalousiegruppen-Controller können Gruppen von Behangkanälen auf Mehrfachaktoren gemeinsam über eine Netzwerkvariable angesprochen werden.

Netzwerkinterface**Netzwerkvariablen***Eingangsvariablen*

nviGroupOvrd	Vorrangs-Positionierung der zugeordneten Jalousiekanäle
	Typ: SNVT_setting
	Wertebereich: SNVT_setting
	Voreinstellung: (SET_NUL, 0, 0)
nviGroupAutoSet	Positionierung durch Automatikbefehle für zugeordnete Jalousiekanäle
	Typ: SNVT_setting
	Wertebereich: SNVT_setting
	Voreinstellung: (SET_OFF, 0, 0)
nviGroupScene	Szeneneingang für alle zugeordneten Jalousiekanäle
	Typ: SNVT_scene
	Wertebereich: .function
	0 SC_RECALL Szene aufrufen
	1 SC_LEARN Szene speichern
	.scene_number Szenennummer
	Voreinstellung: (SC_RECALL 0)

Funktionsbeschreibung

Der Jalousiegruppen-Controller wird in Mehrfachaktoren des benutzt. Der Gruppen-Controller spricht die Aktorobjekte direkt an, ohne dabei Netzwerkvariablen zu verwenden.

HINWEIS: Die Zuordnung der Aktoren zu Gruppen erfolgt über den Parameter cpGroup, der den jeweiligen Aktorobjekten zugeordnet ist.

Gruppen-Automatikbefehle

Die Eingänge auf dem Gruppen-Controller wirken direkt auf die zugehörigen Jalousieobjekte. Dabei entsprechen sich die Eingänge *nviGroupAutoSet* und *nviAutoSetting* (siehe Funktionsbeschreibung in Functional Profile #22400).

Aktorkanäle können mehreren Gruppen zugeordnet sein. Falls sich die Gruppen überlagern, wird der letzte empfangene Befehl jeweils umgesetzt. Alle Gruppen-Controller besitzen die gleiche Priorität.

Priorisierter Betrieb des Aktors

Jeder der Gruppe zugeordnete Aktor erhält über den Eingang *nviGroupOvrd* priorisierte Befehle, die zugleich die weiteren Eingänge sperren (siehe Funktionsbeschreibung in Functional Profile #22400).

Szenensteuerung

Durch den Eingang *nviGroupScene* werden Szenenbefehle für alle der Gruppe zugehörigen Aktoren gleichzeitig ausgeführt.

Aktivierung der Schutzposition

Durch den Eingang *nviSafetyPos* werden die zugehörigen Aktoren in ihre Schutzposition gefahren. Diese Fahrt besitzt die höchste Priorität und sperrt alle weiteren Eingänge. Die Sperre wird durch *nviSafetyPos.state=0* zurückgenommen.

Resetverhalten

siehe Funktionsbeschreibung in Functional Profile #22400