



Open Communication Interface for Road Traffic Control Systems

Offene Schnittstellen für die Straßenverkehrstechnik

OCIT-Outstations

Lichtsignalsteuergeräte Version 2.0

Testspezifikation 11

Erweiterte Detektorwerte

OCIT-O V2.0 Testspezifikation 11 V1.0_A01

OCIT Developer Group (ODG)

OCIT® ist eine registrierte Marke der Firmen Dambach, Siemens, Signalbau Huber, Stoye und Stührenberg

OCIT-Outstations

Lichtsignalsteuergeräte Version 2.0

Testspezifikation 11

Erweiterte Detektorwerte

Dokument: OCIT-O V2.0 Testspezifikation 11 V1.0_A01

Herausgeber: OCIT Developer Group (ODG)

Kontakt: www.ocit.org

Copyright © 2013 ODG. Änderungen vorbehalten. Dokumente mit Versions- oder Ausgabestände neueren Datums ersetzen alle Inhalte vorhergehender Versionen.

Inhaltsverzeichnis

Dokumentation	5
1 Allgemeines	6
2 Testaufbau, Hilfsmittel	6
3 Testfälle	6
3.1 Liste der Testfälle	6
1.1 Detaillierte Testfälle	7
1.1.1 Gutfall einer Rohwertbeauftragung für erweiterte Detektorwerte	7
1.1.2 Fehlerfälle einer Rohwertbeauftragung für erweiterte Detektorwerte	8
1.1.3 Gutfall einer Beauftragung für aggregierte erweiterte Detektorwerte	14
1.1.4 Fehlerfälle einer Beauftragung für aggregierte erweiterte Detektorwerte	16

Dokumentenstand

Version Zustand	Verteilerkreis	Datum	Kommentar
V1.0_A01	Public	31.01.2013	Überarbeitung der Dokument Referenzen

Dokumentation

Es gilt jeweils das Dokument und die Datenspezifikation mit dem höchsten Ausgabestand!

Dokumente	Titel
OCIT-O V2.0 Testsuite MAT Handbuch	Handbuch zum Testen von OCIT-Outstations Version 2.0 für Lichtsignalsteuergeräte mit der OCIT-O V2.0 Testsuite MAT.
OCIT-O V2.0 Testspezifikation 1	Kommunikation Profil 1 und 2
OCIT-O V2.0 Testspezifikation 2	Systemfunktionen
OCIT-O V2.0 Testspezifikation 3	Lichtsignalsteuergerät Schalten
OCIT-O V2.0 Testspezifikation 4	Meldungsverhalten durch Ereignisse am Lichtsignalsteuergerät
OCIT-O V2.0 Testspezifikation 5	Erfassung von Detektor- und Visualisierungsdaten
OCIT-O V2.0 Testspezifikation 6	AP-Werte
OCIT-O V2.0 Testspezifikation 7	Versorgungstransaktionen
OCIT-O V2.0 Testspezifikation 8	Versorgen und Rücklesen Block VT-Grunddaten / Festzeit
OCIT-O V2.0 Testspezifikation 9	Versorgen und Rücklesen Block VT-Daten mit Netzbezug
OCIT-O V2.0 Testspezifikation 10	Versionierung Herstellerspezifisch
OCIT-O V2.0 Testspezifikation 11	Erweiterte Detektorwerte
OCIT-O V2.0 Testversorgung	Beschreibung der Testversorgung
Knoten_ODG_Test.xml	OCIT-O Testversorgung als XML-Datei. Geeignet zur Versorgung der Lichtsignalsteuergeräte über einen OCIT-I Versorgungsdatenserver.

1 Allgemeines

2 Testaufbau, Hilfsmittel

Siehe Testfälle.

3 Testfälle

3.1 Liste der Testfälle

Legende:

MAT	Teil des Minimal Acceptance Tests
Std	Teil des Standardtests
Opt	Optionaler Test
HS	Ergänzende Angaben zu Std oder Opt
P1	Profil 1
P2	Profil 2
V2	Nur ab OCIT-O Version V2.0

ID.	Testfälle	MAT	Std	Opt	HS
11.1	Gutfall einer Rohwertbeauftragung für erweiterte Detektorwerte			V2	Wenn Hardware vorhanden
11.2	Fehlerfälle einer Rohwertbeauftragung für erweiterte Detektorwerte			V2	Wenn Hardware vorhanden
11.3	Gutfall einer Beauftragung für aggregierte erweiterte Detektorwerte			V2	Wenn Hardware vorhanden
11.4	Fehlerfälle einer Beauftragung für aggregierte erweiterte Detektorwerte			V2	Wenn Hardware vorhanden

1.1 Detaillierte Testfälle

1.1.1 Gutfall einer Rohwertbeauftragung für erweiterte Detektorwerte

ID	11.1																																							
Beschreibung	Die erweiterten Detektorwerte werden beauftragt, in das Onlinearchiv (35) eingetragen und können ausgelesen werden.																																							
Ausgangszu- stand	<p>Das Onlinearchiv (35) für Detektorrohwerte (Änderungen des Detektorausgangs) und AP-Werte ist in OCIT-Outstations für jedes Lichtsignalsteuergerät fest vorgegeben.</p> <p>Folgende Objekte werden beauftragt:</p> <table><tr><th>Objekt</th><th>Anzahl</th></tr><tr><td>Liste Online (35)</td><td></td></tr><tr><td>MWAuftragDetExt_1:412</td><td>3</td></tr><tr><td>AEDetExt 1:435</td><td>3</td></tr></table>	Objekt	Anzahl	Liste Online (35)		MWAuftragDetExt_1:412	3	AEDetExt 1:435	3																															
Objekt	Anzahl																																							
Liste Online (35)																																								
MWAuftragDetExt_1:412	3																																							
AEDetExt 1:435	3																																							
Testablauf	<p>Aufrufreihenfolge der Objekte:</p> <table><tr><th>Referenz</th><th>Objekt</th><th>Aufruf</th></tr><tr><td>1</td><td>Liste</td><td>Reset</td></tr><tr><td>2</td><td>Liste</td><td>SetEventDestination</td></tr><tr><td>3</td><td>Liste</td><td>SetEvent</td></tr><tr><td>4</td><td>Liste</td><td>AddAuftrag (MWAuftragDetExt)</td></tr><tr><td>5</td><td>MWAuftragDetExt</td><td>AddElement (AEDetExt)</td></tr><tr><td>6</td><td>AEDetExt, ANr 1</td><td>SetChannel</td></tr><tr><td>7</td><td>MWAuftragDetExt</td><td>AddElement (AEDetExt)</td></tr><tr><td>8</td><td>AEDetExt, ANr 2</td><td>SetChannel</td></tr><tr><td>9</td><td>Liste</td><td>Start</td></tr><tr><td>10</td><td>Liste</td><td>AddAuftrag (MWAuftragDetExt)</td></tr><tr><td>11</td><td>MWAuftragDetExt</td><td>AddElement (AEDetExt)</td></tr><tr><td>12</td><td>AEDetExt, ANr3</td><td>SetChannel</td></tr></table>	Referenz	Objekt	Aufruf	1	Liste	Reset	2	Liste	SetEventDestination	3	Liste	SetEvent	4	Liste	AddAuftrag (MWAuftragDetExt)	5	MWAuftragDetExt	AddElement (AEDetExt)	6	AEDetExt, ANr 1	SetChannel	7	MWAuftragDetExt	AddElement (AEDetExt)	8	AEDetExt, ANr 2	SetChannel	9	Liste	Start	10	Liste	AddAuftrag (MWAuftragDetExt)	11	MWAuftragDetExt	AddElement (AEDetExt)	12	AEDetExt, ANr3	SetChannel
Referenz	Objekt	Aufruf																																						
1	Liste	Reset																																						
2	Liste	SetEventDestination																																						
3	Liste	SetEvent																																						
4	Liste	AddAuftrag (MWAuftragDetExt)																																						
5	MWAuftragDetExt	AddElement (AEDetExt)																																						
6	AEDetExt, ANr 1	SetChannel																																						
7	MWAuftragDetExt	AddElement (AEDetExt)																																						
8	AEDetExt, ANr 2	SetChannel																																						
9	Liste	Start																																						
10	Liste	AddAuftrag (MWAuftragDetExt)																																						
11	MWAuftragDetExt	AddElement (AEDetExt)																																						
12	AEDetExt, ANr3	SetChannel																																						

Testhilfsmittel	Testframework, automatischer Test						
Aktion 1	Auslesen: <table><tr><th>Referenz</th><th>Objekt</th><th>Aufruf</th></tr><tr><td>1</td><td>Liste</td><td>GETSFSince</td></tr></table>	Referenz	Objekt	Aufruf	1	Liste	GETSFSince
Referenz	Objekt	Aufruf					
1	Liste	GETSFSince					
Erwartetes Verhalten	Fehlerfreie Durchführung der Beauftragung. Nach der Erzeugung von Flanken (zusätzlicher herstellerspezifischer Eingriff nötig) können die Ergebnisframes mit GetSFSince ausgelesen werden.						

1.1.2 Fehlerfälle einer Rohwertbeauftragung für erweiterte Detektorwerte

ID	11.2																																											
Beschreibung	Die Beauftragung für folgende Fälle wird abgelehnt : <table border="1"> <tr> <th>Fehlerreferenz</th><th>Objekt</th><th>Fehler</th></tr> <tr> <td>1</td><td>AEDetExt</td><td>Ungültige Channelnummer</td></tr> <tr> <td>2</td><td>AEDetExt</td><td>Channelnummer für ungültige Auftragssequenznummer</td></tr> <tr> <td>3</td><td>MWAuftragDetExt</td><td>Zweites Auftragssequenz für Auftrag</td></tr> <tr> <td>4</td><td>MWAuftragDetExt</td><td>Auftragssequenz für ungültige Auftragsnummer</td></tr> <tr> <td>5</td><td>MWAuftragDetExt</td><td>Ungültiges Auftragssequenz (Member ungültig)</td></tr> <tr> <td>6</td><td>MWAuftragDetExt</td><td>Ungültiges Auftragssequenz (OType ungültig)</td></tr> <tr> <td>7</td><td>MWAuftragDetExt</td><td>Start bei nicht-aktiver Liste</td></tr> <tr> <td>8</td><td>MWAuftragDetExt</td><td>Auftragssequenz für aktiven Auftrag</td></tr> <tr> <td>9</td><td>MWAuftragDetExt</td><td>Start unvollständiger Auftrag</td></tr> <tr> <td>10</td><td>Liste</td><td>Ungültiger Auftrag (Member)</td></tr> <tr> <td>11</td><td>Liste</td><td>Ungültiger Auftrag (OType)</td></tr> <tr> <td>12</td><td>Liste</td><td>Start mit unvollständigen Aufträgen (Liste wird gestartet, Auftrag nicht)</td></tr> <tr> <td>13</td><td>Liste</td><td>Start aktiver Liste</td></tr> </table>		Fehlerreferenz	Objekt	Fehler	1	AEDetExt	Ungültige Channelnummer	2	AEDetExt	Channelnummer für ungültige Auftragssequenznummer	3	MWAuftragDetExt	Zweites Auftragssequenz für Auftrag	4	MWAuftragDetExt	Auftragssequenz für ungültige Auftragsnummer	5	MWAuftragDetExt	Ungültiges Auftragssequenz (Member ungültig)	6	MWAuftragDetExt	Ungültiges Auftragssequenz (OType ungültig)	7	MWAuftragDetExt	Start bei nicht-aktiver Liste	8	MWAuftragDetExt	Auftragssequenz für aktiven Auftrag	9	MWAuftragDetExt	Start unvollständiger Auftrag	10	Liste	Ungültiger Auftrag (Member)	11	Liste	Ungültiger Auftrag (OType)	12	Liste	Start mit unvollständigen Aufträgen (Liste wird gestartet, Auftrag nicht)	13	Liste	Start aktiver Liste
Fehlerreferenz	Objekt	Fehler																																										
1	AEDetExt	Ungültige Channelnummer																																										
2	AEDetExt	Channelnummer für ungültige Auftragssequenznummer																																										
3	MWAuftragDetExt	Zweites Auftragssequenz für Auftrag																																										
4	MWAuftragDetExt	Auftragssequenz für ungültige Auftragsnummer																																										
5	MWAuftragDetExt	Ungültiges Auftragssequenz (Member ungültig)																																										
6	MWAuftragDetExt	Ungültiges Auftragssequenz (OType ungültig)																																										
7	MWAuftragDetExt	Start bei nicht-aktiver Liste																																										
8	MWAuftragDetExt	Auftragssequenz für aktiven Auftrag																																										
9	MWAuftragDetExt	Start unvollständiger Auftrag																																										
10	Liste	Ungültiger Auftrag (Member)																																										
11	Liste	Ungültiger Auftrag (OType)																																										
12	Liste	Start mit unvollständigen Aufträgen (Liste wird gestartet, Auftrag nicht)																																										
13	Liste	Start aktiver Liste																																										

Ausgangszustand

Das Onlinearchiv (35) für Detektorrohwerte (Änderungen des Detektorausgangs) und AP-Werte ist in OCIT-Outstations für jedes Lichtsignalsteuergerät fest vorgegeben.

Folgende Objekte werden beauftragt:

Objekt	Anzahl
Liste Online (35)	
MWAuftragDetExt	2
AEDetExt	2

Testablauf

Aufrufreihenfolge der Objekte (komplett):

Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
4	Liste		AddAuftrag (MWAuftragDetExt) ANr a
5	MWAuftragDetExt		AddElement (AEDetExt) ANr a
6	AEDetExt	1	SetChannel (ungültiger Channel)
7	AEDetExt	2	SetChannel (ungültige AENr)
8	AEDetExt		SetChannel
9	MWAuftragDetExt	3	AddElement (AEDetExt, ANr a)
10	Liste		AddAuftrag (MWAuftragDetExt) ANr b
11	MWAuftragDetExt	4	AddElement (AEDetExt, ungültige Auftragsnummer)
12	MWAuftragDetExt	5	AddElement (Member ungültig, AEDetExt) ANr b
13	MWAuftragDetExt	6	AddElement (Member gültig, OType ungültig) ANr b
14	Liste	10	AddAuftrag (Member ungültig)
15	Liste	11	AddAuftrag (OType ungültig)
16	MWAuftragDetExt	7	Start ANr a
17	Liste	12	Start
18	MWAuftragDetExt		Get ANr a, b
19	MWAuftragDetExt	9	Start ANr b
20	MWAuftragDetExt		AddElement (AEDetExt) ANr b
21	MWAuftragDetExt	9	Start ANr b
22	AEDetExt		SetChannel ANr b
23	MWAuftragDetExt		Start ANr b
24	MWAuftragDetExt	8	AddElement (AEDetExt, Auftrag aktiv, ANr b)

Testhilfsmittel

Testframework, die auftretenden Fehlerzustände müssen geeignet protokolliert werden

Aktion 1**Ungültige Angaben für SetChannel (Fehlerreferenz 1,2)**

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
4	Liste		AddAuftrag (MWAuftragDetExt)
5	MWAuftragDetExt		AddElement (AEDetExt)
6	AEDetExt	1	SetChannel (ungültiger Channel)
7	AEDetExt	2	SetChannel (ungültige AENr)

Erwartetes Verhalten

Rückgabe der korrekten Fehlerretcodes durch das Gerät (PARAM_INVALID, ERR_PATH_VAL).

Aktion 2**Ungültige Angaben bei AddElement (Fehlerreferenz 4,5,6)**

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
4	Liste		AddAuftrag (MWAuftragDetExt)
11	MWAuftragDetExt	4	AddElement (AEDetExt, ungültige Auftragsnummer)
12	MWAuftragDetExt	5	AddElement (Member ungültig, AEDetExt)
13	MWAuftragDetExt	6	AddElement (Member gültig, OType ungültig)

Erwartetes Verhalten

Rückgabe der korrekten Fehlerretcodes durch das Gerät (ERR_PATH_VAL, ERR_TYPE).

Aktion 3**Ungültige Angaben bei AddAuftrag (Fehlerreferenz 10,11)**

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
14	Liste	10	AddAuftrag (Member ungültig)
15	Liste	11	AddAuftrag (OType ungültig)

Erwartetes Verhalten

Rückgabe der korrekten Fehlerretcodes durch das Gerät (ERR_TYPE).

Aktion 4**Zweites Auftragselement für MWAuftragDetExt (Fehlerreferenz 3,8)**

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
4	Liste		AddAuftrag (MWAuftragDetExt) ANr a
5	MWAuftragDetExt		AddElement (AEDetExt) ANr a
8	AEDetExt		SetChannel
9	MWAuftragDetExt	3	AddElement (AEDetExt, ANr a)
10	Liste		AddAuftrag (MWAuftragDetExt) ANr b
17	Liste	(12)	Start
20	MWAuftragDetExt		AddElement (AEDetExt) ANr b
22	AEDetExt		SetChannel ANr b
23	MWAuftragDetExt		Start ANr b
24	MWAuftragDetExt	8	AddElement (AEDetExt, Auftrag aktiv) ANr b

Erwartetes Verhalten	Rückgabe der korrekten Fehlerretcodes durch das Gerät (NOT_POSSIBLE, NOT_INACTIVE).																																																				
Aktion 5	<div>Start Auftrag (Fehlerreferenz 7,9)</div> <div>Aufrufreihenfolge der Objekte:</div> <table><tr><th>Referenz</th><th>Objekt</th><th>Fehlerreferenz</th><th>Aufruf</th></tr><tr><td>1</td><td>Liste</td><td></td><td>Reset</td></tr><tr><td>2</td><td>Liste</td><td></td><td>SetEventDestination</td></tr><tr><td>3</td><td>Liste</td><td></td><td>SetEvent</td></tr><tr><td>4</td><td>Liste</td><td></td><td>AddAuftrag (MWAuftragDetExt) ANr a</td></tr><tr><td>5</td><td>MWAuftragDetExt</td><td></td><td>AddElement (AEDetExt) ANr a</td></tr><tr><td>8</td><td>AEDetExt</td><td></td><td>SetChannel ANr a</td></tr><tr><td>10</td><td>Liste</td><td></td><td>AddAuftrag ANr b</td></tr><tr><td>16</td><td>MWAuftragDetExt</td><td>7</td><td>Start ANr a</td></tr><tr><td>17</td><td>Liste</td><td>(12)</td><td>Start</td></tr><tr><td>19</td><td>MWAuftragDetExt</td><td>9</td><td>Start ANr b</td></tr><tr><td>20</td><td>MWAuftragDetExt</td><td></td><td>AddElement (AEDetExt) ANr b</td></tr><tr><td>21</td><td>MWAuftragDetExt</td><td>9</td><td>Start ANr b</td></tr></table>	Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf	1	Liste		Reset	2	Liste		SetEventDestination	3	Liste		SetEvent	4	Liste		AddAuftrag (MWAuftragDetExt) ANr a	5	MWAuftragDetExt		AddElement (AEDetExt) ANr a	8	AEDetExt		SetChannel ANr a	10	Liste		AddAuftrag ANr b	16	MWAuftragDetExt	7	Start ANr a	17	Liste	(12)	Start	19	MWAuftragDetExt	9	Start ANr b	20	MWAuftragDetExt		AddElement (AEDetExt) ANr b	21	MWAuftragDetExt	9	Start ANr b
Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf																																																		
1	Liste		Reset																																																		
2	Liste		SetEventDestination																																																		
3	Liste		SetEvent																																																		
4	Liste		AddAuftrag (MWAuftragDetExt) ANr a																																																		
5	MWAuftragDetExt		AddElement (AEDetExt) ANr a																																																		
8	AEDetExt		SetChannel ANr a																																																		
10	Liste		AddAuftrag ANr b																																																		
16	MWAuftragDetExt	7	Start ANr a																																																		
17	Liste	(12)	Start																																																		
19	MWAuftragDetExt	9	Start ANr b																																																		
20	MWAuftragDetExt		AddElement (AEDetExt) ANr b																																																		
21	MWAuftragDetExt	9	Start ANr b																																																		
Erwartetes Verhalten	Rückgabe der korrekten Fehlerretcodes durch das Gerät (NOT_POSSIBLE).																																																				

Aktion 6

Start Liste (Fehlerreferenz 12,13)

Aufrufreihenfolge der Objekte (komplett):

Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
4	Liste		AddAuftrag (MWAuftragDetExt) ANr a
5	MWAuftragDetExt		AddElement (AEDetExt) ANr a
8	AEBinaer		SetChannel
10	Liste		AddAuftrag (MWAuftragDetExt) ANr b
17	Liste	12	Start
18	MWAuftragDetExt		Get ANr a, b
25	Liste	13	Start

Erwartetes Verhalten

Rückgabe der korrekten Fehlerretcodes durch das Gerät (NOT_INACTIVE).

1.1.3 Gutfall einer Beauftragung für aggregierte erweiterte Detektorwerte

ID	11.3								
Beschreibung	Die erweiterten Detektorwerte werden beauftrag, in das Messwertarchiv (34) eingetragen und können ausgelesen werden.								
Ausgangszustand	<p>Folgende Objekte werden beauftragt:</p> <table><tr><th>Objekt</th><th>Anzahl</th></tr><tr><td>Liste MWAggregiert (34)</td><td></td></tr><tr><td>AuftragZykl</td><td>2</td></tr><tr><td>AEAggregiertExt 1:436</td><td>4</td></tr></table>	Objekt	Anzahl	Liste MWAggregiert (34)		AuftragZykl	2	AEAggregiertExt 1:436	4
Objekt	Anzahl								
Liste MWAggregiert (34)									
AuftragZykl	2								
AEAggregiertExt 1:436	4								

Testablauf

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Aufruf
1	Liste	Reset
2	Liste	SetEventDestination
3	Liste	SetEvent
4	Liste	AddAuftrag (AuftragZykl)
5	AuftragZykl, ANr 1	AddElement (AEAggregiertExt)
6	AEAggregiertExt, AENr 0	SetChannel
7	AEAggregiertExt, AENr 0	SetIntervall
8	AuftragZykl, ANr 1	AddElement (AEAggregiertExt)
9	AEAggregiertExt, AENr 1	SetChannel
10	AEAggregiertExt, AENr 1	SetIntervall
11	AuftragZykl, ANr 1	AddElement (AEAggregiertExt)
12	AEAggregiertExt, AENr 2	SetChannel
13	AEAggregiertExt, AENr 2	SetIntervall
14	AuftragZykl, ANr 1	SetZyklus
15	Liste	Start
16	Liste	AddAuftrag (AuftragZykl)
17	AuftragZykl, ANr2	AddElement (AEAggregiertExt)
18	AEAggregiertExt , AENr 0	SetChannel
19	AEAggregiertExt, AENr 0	SetIntervall
19	AuftragZykl, ANr2	SetZyklus
20	AuftragZykl, ANr2	Start

Testhilfsmittel

Testframework und herstellerspezifische Mittel zur Erzeugung von Detektorbelegungen.

Aktion 1

Durchführung der oben beschriebenen Beauftragung.

Erwartetes Verhalten

Nach ablaufen des Intervalls werden die Ergebnisframes In Liste 34 eingetragen. Diese werden mit GetSFSince ausgelesen.

1.1.4 Fehlerfälle einer Beauftragung für aggregierte erweiterte Detektorwerte

ID	11.4																																																			
Beschreibung	Die Beauftragung für folgende Fälle wird abgelehnt:																																																			
	<table><tr><th>Fehlerreferenz</th><th>Objekt</th><th>Fehler</th></tr><tr><td>1</td><td>AEAggregiertExt</td><td>Ungültige Channelnummer</td></tr><tr><td>2</td><td>AEAggregiertExt</td><td>Channelnummer für ungültige Auftragssequenznummer</td></tr><tr><td>3</td><td>AEAggregiertExt</td><td>Intervall zu kurz (< 1 sec)</td></tr><tr><td>4</td><td>AEAggregiertExt</td><td>Zykluszeit für ungültige Auftragssequenznummer</td></tr><tr><td>5</td><td>AEAggregiertExt</td><td>Auftragssequenz für ungültige Auftragsnummer</td></tr><tr><td>6</td><td>AuftragZykl</td><td>Ungültiges Auftragssequenz (Member ungültig)</td></tr><tr><td>7</td><td>AuftragZykl</td><td>Ungültiges Auftragssequenz (OType ungültig)</td></tr><tr><td>8</td><td>AuftragZykl</td><td>Zykluszeit zu kurz</td></tr><tr><td>9</td><td>AuftragZykl</td><td>Zykluszeit für ungültige Auftragsnummer</td></tr><tr><td>10</td><td>AuftragZykl</td><td>Start bei nicht-aktiver Liste</td></tr><tr><td>11</td><td>AuftragZykl</td><td>Auftragssequenz für aktiven Auftrag</td></tr><tr><td>12</td><td>AuftragZykl</td><td>Start unvollständiger Auftrag</td></tr><tr><td>13</td><td>Liste</td><td>Ungültiger Auftrag (Member)</td></tr><tr><td>14</td><td>Liste</td><td>Ungültiger Auftrag (OType)</td></tr><tr><td>15</td><td>Liste</td><td>Start mit unvollständigen Aufträgen</td></tr><tr><td>16</td><td>Liste</td><td>Start aktive Liste</td></tr></table>	Fehlerreferenz	Objekt	Fehler	1	AEAggregiertExt	Ungültige Channelnummer	2	AEAggregiertExt	Channelnummer für ungültige Auftragssequenznummer	3	AEAggregiertExt	Intervall zu kurz (< 1 sec)	4	AEAggregiertExt	Zykluszeit für ungültige Auftragssequenznummer	5	AEAggregiertExt	Auftragssequenz für ungültige Auftragsnummer	6	AuftragZykl	Ungültiges Auftragssequenz (Member ungültig)	7	AuftragZykl	Ungültiges Auftragssequenz (OType ungültig)	8	AuftragZykl	Zykluszeit zu kurz	9	AuftragZykl	Zykluszeit für ungültige Auftragsnummer	10	AuftragZykl	Start bei nicht-aktiver Liste	11	AuftragZykl	Auftragssequenz für aktiven Auftrag	12	AuftragZykl	Start unvollständiger Auftrag	13	Liste	Ungültiger Auftrag (Member)	14	Liste	Ungültiger Auftrag (OType)	15	Liste	Start mit unvollständigen Aufträgen	16	Liste	Start aktive Liste
	Fehlerreferenz	Objekt	Fehler																																																	
	1	AEAggregiertExt	Ungültige Channelnummer																																																	
	2	AEAggregiertExt	Channelnummer für ungültige Auftragssequenznummer																																																	
	3	AEAggregiertExt	Intervall zu kurz (< 1 sec)																																																	
	4	AEAggregiertExt	Zykluszeit für ungültige Auftragssequenznummer																																																	
	5	AEAggregiertExt	Auftragssequenz für ungültige Auftragsnummer																																																	
	6	AuftragZykl	Ungültiges Auftragssequenz (Member ungültig)																																																	
	7	AuftragZykl	Ungültiges Auftragssequenz (OType ungültig)																																																	
	8	AuftragZykl	Zykluszeit zu kurz																																																	
	9	AuftragZykl	Zykluszeit für ungültige Auftragsnummer																																																	
	10	AuftragZykl	Start bei nicht-aktiver Liste																																																	
	11	AuftragZykl	Auftragssequenz für aktiven Auftrag																																																	
	12	AuftragZykl	Start unvollständiger Auftrag																																																	
	13	Liste	Ungültiger Auftrag (Member)																																																	
	14	Liste	Ungültiger Auftrag (OType)																																																	
15	Liste	Start mit unvollständigen Aufträgen																																																		
16	Liste	Start aktive Liste																																																		
Ausgangszustand	Folgende Objekte werden beauftragt:																																																			
	<table><tr><th>Objekt</th><th>Anzahl</th></tr><tr><td>Liste MWAggregiert (34)</td><td></td></tr><tr><td>AuftragZykl</td><td></td></tr><tr><td>AEAggregiertExt</td><td></td></tr></table>	Objekt	Anzahl	Liste MWAggregiert (34)		AuftragZykl		AEAggregiertExt																																												
	Objekt	Anzahl																																																		
	Liste MWAggregiert (34)																																																			
	AuftragZykl																																																			
AEAggregiertExt																																																				

Testablauf

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
4	Liste		AddAuftrag (AuftragZykl) ANr a
5	AuftragZykl		AddElement (AEAggregiertExt)
6	AEAggregiertExt	1	SetChannel (ungültiger Channel)
7	AEAggregiertExt	2	SetChannel (ungültige AENr)
8	AEAggregiertExt		SetChannel
9	AEAggregiertExt	3	SetIntervall (< 1 sec)
10	AEAggregiertExt	4	SetIntervall (ungültige AENr)
11	AEAggregiertExt		SetIntervall
12	AuftragZykl	5	AddElement (AEAggregiertExt, ungültige Auftragsnummer)
13	AuftragZykl	6	AddElement (Member ungültig, AEAggregiertExt)
14	AuftragZykl	7	AddElement (Member gültig, OType ungültig)
15	AuftragZykl	8	SetZyklus (Zykluszeit zu kurz)
16	AuftragZykl	9	SetZyklus (ungültige ANr)

17	AuftragZykl		SetZyklus
18	Liste	13	AddAuftrag (Member ungültig)
19	Liste	14	AddAuftrag (OType ungültig)
20	Liste		AddAuftrag (AuftragZykl) ANr b
21	AuftragZykl	10	Start ANr a
22	Liste	15	Start
23	AuftragZykl		Get ANr a,b
24	AuftragZykl	11	AddElement (AEAggregiertExt) ANr a
25	AuftragZykl		AddElement (AEAggregiertExt) ANr b
26	AuftragZykl	12	Start
27	AEAggregiertExt		SetChannel ANr b
28	AuftragZykl	12	Start
29	AEAggregiertExt		SetIntervall ANr b
30	AuftragZykl	12	Start
31	AuftragZykl		SetZyklus ANr b
32	AuftragZykl		Start ANr b
33	AuftragZykl	11	AddElement (AEAggregiertExt) ANr b
34	Liste	16	Start

Testhilfsmittel

Testframework

Aktion 1**Ungültige Angaben für SetChannel (Fehlerreferenz 1,2)**

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
4	Liste		AddAuftrag (AuftragZykl) ANr a
5	AuftragZykl		AddElement (AEAggregiertExt)
6	AEAggregiertExt	1	SetChannel (ungültiger Channel)
7	AEAggregiertExt	2	SetChannel (ungültige AENr)

Erwartetes Verhalten

Rückgabe der korrekten Fehlerretcodes durch das Gerät (PARAM_INVALID, ERR_PATH_VAL).

Aktion 2**Ungültige Angaben für SetIntervall (Fehlerreferenz 3,4)**

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
4	Liste		AddAuftrag (AuftragZykl) ANr a
5	AuftragZykl		AddElement (AEAggregiertExt)
8	AEAggregiertExt		SetChannel
9	AEAggregiertExt	3	SetIntervall (< 1 sec)
10	AEAggregiertExt	4	SetIntervall (ungültige AENr)

Erwartetes Verhalten

Rückgabe der korrekten Fehlerretcodes durch das Gerät (CYCLE_TOO_SHORT, ERR_PATH_VAL).

Aktion 3**Ungültige Angaben bei AddElement (Fehlerreferenz 5,6,7)**

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
4	Liste		AddAuftrag (AuftragZykl) ANr a
12	AuftragZykl	5	AddElement (AEAggregiertExt, ungültige Auftragsnummer)
13	AuftragZykl	6	AddElement (Member ungültig, AEAggregiertExt)
14	AuftragZykl	7	AddElement (Member gültig, OType ungültig)

Erwartetes Verhalten

Rückgabe der korrekten Fehlerretcodes durch das Gerät (ERR_PATH_VAL, ERR_TYPE).

Aktion 4**Ungültige Angaben für SetZyklus (Fehlerreferenz 8,9)**

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
4	Liste		AddAuftrag (AuftragZykl) ANr a
5	AuftragZykl		AddElement (AEAggregiertExt)
8	AEAggregiertExt		SetChannel
11	AEAggregiertExt		SetIntervall
15	AuftragZykl	8	SetZyklus (Zykluszeit zu kurz)
16	AuftragZykl	9	SetZyklus (ungültige ANr)

Erwartetes Verhalten

Rückgabe der korrekten Fehlerretcodes durch das Gerät (CYCLE_TOO_SHORT, ERR_PATH_VAL).

Aktion 5

Ungültige Angaben für AddAuftrag (Fehlerreferenz 13,14)

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
18	Liste	13	AddAuftrag (Member ungültig)
19	Liste	14	AddAuftrag (OType ungültig)

Erwartetes Verhalten

Rückgabe der korrekten Fehlerretcodes durch das Gerät (ERR_TYPE).

Aktion 6

Auftragselement für aktiven Auftrag (Fehlerreferenz 11)

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
4	Liste		AddAuftrag (AuftragZykl) ANr a
5	AuftragZykl		AddElement (AEAggregiertExt)
8	AEAggregiertExt		SetChannel
11	AEAggregiertExt		SetIntervall
17	AuftragZykl		SetZyklus
20	Liste		AddAuftrag (AuftragZykl) ANr b
22	Liste	15	Start
23	AuftragZykl		Get ANr a,b
24	AuftragZykl	11	AddElement (AEAggregiertExt) ANr a
25	AuftragZykl		AddElement (AEAggregiertExt) ANr b
27	AEAggregiertExt		SetChannel ANr b
29	AEAggregiertExt		SetIntervall ANr b
31	AuftragZykl		SetZyklus ANr b
32	AuftragZykl		Start ANr b
33	AuftragZykl	11	AddElement (AEAggregiertExt) ANr b

Erwartetes Verhalten

Rückgabe der korrekten Fehlerretcodes durch das Gerät (NOT_INACTIVE).

Aktion 7**Start Auftrag (Fehlerreferenz 10,12)**

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
4	Liste		AddAuftrag (AuftragZykl) ANr a
5	AuftragZykl		AddElement (AEAggregiertExt)
8	AEAggregiertExt		SetChannel
11	AEAggregiertExt		SetIntervall
17	AuftragZykl		SetZyklus
20	Liste		AddAuftrag (AuftragZykl) ANr b
21	AuftragZykl	10	Start
22	Liste	15	Start
23	AuftragZykl		Get ANr a,b
25	AuftragZykl		AddElement (AEAggregiertExt) ANr b
26	AuftragZykl	12	Start
27	AEAggregiertExt		SetChannel ANr b
28	AuftragZykl	12	Start
29	AEAggregiertExt		SetIntervall ANr b
30	AuftragZykl	12	Start

Erwartetes Verhalten

Rückgabe der korrekten Fehlerretcodes durch das Gerät (NOT_POSSIBLE, NOT_INACTIVE).

Aktion 8

Start Liste (Fehlerreferenz 15,16)

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
4	Liste		AddAuftrag (AuftragZykl) ANr a
5	AuftragZykl		AddElement (AEAggregiertExt)
8	AEAggregiertExt		SetChannel
11	AEAggregiertExt		SetIntervall
17	AuftragZykl		SetZyklus
20	Liste		AddAuftrag (AuftragZykl) ANr b
22	Liste	15	Start
23	AuftragZykl		Get ANr a,b
34	Liste	16	Start

Erwartetes Verhalten

Rückgabe der korrekten Fehlerretcodes durch das Gerät (NOT_INACTIVE).

OCIT-O V2.0 Testspezifikation 11 V1.0_A01

Copyright © 2013 ODG
