

21 CO IP Controller 908701**Verwendung des Applikationsprogramms**

Produktfamilie: Kontroller

Produkttyp: Kontroller

Hersteller: Siemens

Name: IP Controller N350E

Bestell-Nr.: 5WG1 350-1EB01

- 4 Byte ohne Vorzeichen (EIS 11)
 - 4 Byte mit Vorzeichen (EIS 11)
 - 4 Byte float (EIS 9)
- definiert.

Alle definierten Objekte können wahlweise von allen zur Verfügung stehenden Modulen genutzt werden. Dementsprechend können bis zu 80 Objekte für eine Zeitschaltfunktion, als Eingang einer Logikfunktion, als Auslöseobjekte oder als Ausgänge der Ereignisprogramme gewählt werden.

Die Konfiguration erfolgt zunächst mit der ETS.

- Konfiguration der gewünschten Anzahl Kommunikationsobjekte (bis zu 80 Objekte) einschließlich Auswahl des Objektdatentyps
- Zuweisung der Gruppenadressen zu den Objekten
- Konfiguration der IP Netzwerkparameter

Nach jeder Inbetriebnahme des N350E mit der ETS erscheint im Display ein "E", das signalisiert, dass die Funktionen für Zeitschalten, Ereignisschalten und Logik über ein IP Netzwerk eingestellt werden müssen. Die Software für diese Konfiguration über das Netzwerk wird in diesem Dokument im Anschluss an die ETS Konfiguration beschrieben.

SW-Verhalten bei Bus-/Netzspannungs-Ausfall / -Wiederkehr

Nach Bus-/Netzspannungswiederkehr und nach einem Programmieren oder Reset wird eine Initialisierung durchlaufen. Bei der Initialisierung werden alle Zwischen- und Ausgangsspeicher zurückgesetzt.

Ereignisauslöser (Ereignisse)

Bei Ereignisauslösern bedeutet das, dass eine Überprüfung (Gleich (erstmalig), Größer (erstmalig) oder Kleiner (erstmalig)) aktiviert wird, diese Auslösebedingungen ausgewertet und die damit nachfolgenden Ereignisse einmalig ausgeführt werden. Dies setzt voraus, dass der Parameter „Objektwerte vom Bus lesen bei einem Neustart“ aktiviert wurde.

Logikgatter (Logik)

Das Verhalten hängt von der Sendebedingung ab.

Sendebedingung: Bei Ausgangsänderung

Falls der Logikausgang nach der Initialisierung WAHR ist, werden die entsprechenden Ausgänge gesendet.

Falls der Logikausgang nach der Initialisierung FALSCH ist, werden die entsprechenden Ausgänge nicht gesendet.

Sendebedingung: Bei jedem Eingangsereignis

Die Initialisierung wird als Eingangsereignis ausgewertet, vorausgesetzt der Parameter „Abfrage der Objekte bei Anlauf“ (siehe Parameter) ist gesetzt (Grundeinstellung). Das bedeutet, dass die entsprechenden Ausgänge nach der Initialisierung direkt gesendet werden.

Über die ETS werden im Gerät bis zu 80 Objekte mit freier Datentypzuordnung mit den Möglichkeiten

- 1 bit (EIS1)
- 1 Byte ohne Vorzeichen (EIS 14)
- 1 Byte mit Vorzeichen (EIS 14)
- 2 Byte ohne Vorzeichen (EIS 10)
- 2 Byte mit Vorzeichen (EIS 10)
- 2 Byte float (EIS 5)

21 CO IP Controller 908701**Kommunikationsobjekte**

Anzahl Gruppenadressen: 83
 Anzahl Assoziationen: 83

Schalten**Kommunikationsobjekte****Hinweis:**

Die Ansicht der Objekte kann individuell gestaltet werden, d.h. diese Ansicht kann variieren.

Phys. Adr.	Applikation			
	Ihr.	Objektname	Funktion	Typ
01.01.001	21 CO IP Controller 908701			
0	Objekt 0	1 Bit (EIS 1)	1 Bit	
1	Objekt 1	1 Byte ohne Vorz. (EIS 14)	1 Byte	
2	Objekt 2	1 Byte mit Vorz. (EIS 14)	1 Byte	
3	Objekt 3	2 Byte ohne Vorz. (EIS 10)	2 Byte	
4	Objekt 4	2 Byte mit Vorz. (EIS 10)	2 Byte	
5	Objekt 5	2 Byte Fließkomma (EIS 5)	2 Byte	
6	Objekt 6	4 Byte ohne Vorz. (EIS 11)	4 Byte	
7	Objekt 7	4 Byte mit Vorz. (EIS 11)	4 Byte	
8	Objekt 8	4 Byte Fließkomma (EIS 9)	4 Byte	
9	Objekt 9	1 Bit (EIS 1)	1 Bit	
10	Objekt 10	1 Bit (EIS 1)	1 Bit	
11	Objekt 11	1 Bit (EIS 1)	1 Bit	

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
0	Objekt 0	1 Bit (EIS 1) 1 Byte ohne Vorz. (EIS 14) 1 Byte mit Vorz. (EIS 14) 2 Byte ohne Vorz (EIS10) 2 Byte mit Vorz (EIS 10) 2 Byte Fließkomma (EIS 5) 4 Byte ohne Vorz (EIS 11) 4 Byte mit Vorz (EIS 11) 4 Byte Fließkomma (EIS 9)	1 Bit	KLSÜ
...	Objekt	1 Bit	KLSÜ

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
79	Objekt 79	1 Bit (EIS 1) 1 Byte ohne Vorz. (EIS 14) 1 Byte mit Vorz. (EIS 14) 2 Byte ohne Vorz (EIS10) 2 Byte mit Vorz (EIS 10) 2 Byte Fließkomma (EIS 5) 4 Byte ohne Vorz (EIS 11) 4 Byte mit Vorz (EIS 11) 4 Byte Fließkomma (EIS 9)	1 Bit	KLSÜ

Die Funktion der Objekte kann parametert werden. Jedes Objekt kann senden oder empfangen und damit für die Funktionen Zeitschalten, Ereignisauslösung, Ereignisschalten und Logik verwendet werden.

80	Zeit	Wert (EIS 3)	3 Byte	KLSÜ
81	Datum	Wert (EIS 4)	3 Byte	KLSÜ

Über diese Objekte kann der IP Controller Zeit und Datum auf den Bus senden bzw vom Bus empfangen.

82	Status	Status	2 Byte	KLSÜ
----	--------	--------	--------	------

Über die Gruppenadresse zu diesem Objekt wird der aktuelle Zustand des Gerätes dargestellt.

Folgende Zustandsinformationen werden über eine Bitmaske (16 bit; Bit 1 ist das niedrigste Bit, Bit 16 ist das höchste Bit) kodiert:

Bit 1	0	Applikation nicht gestartet
	1	Applikation gestartet
Bit 2	0	Programmiermodus nicht aktiv
	1	Programmiermodus aktiv
Bit 3	0	Batteriestatus ok
	1	Batteriestatus nicht ok
Bit 4	0	Device Management nicht aktiv. Programmieren via N350E Configurator aktiv.
	1	Device Management aktiv
Bit 5	0	Nachfahren der Zeitschaltprogramme nicht aktiv
	1	Nachfahren der Zeitschaltprogramme aktiv
Bit 6 -	0	reserviert für zukünftige Statuskodierungen
Bit 8	1	reserviert für zukünftige Statuskodierungen
Bit 9-16		Aktive Periode

21 CO IP Controller 908701

Parameter

Allgemein

Obj 50-59	Obj 60-69	Obj 70-79
Allgemein	Details	Zeit
Gerätename (max. 30 Zeichen)	IP_Controller_N350E	
IP Adresszuweisung	von DHCP-Dienst	
IP Startoption	DHCP immer verwenden	
Zeitschaltprogramme	via Web / via Tool	
Logik Einstellungen	via Web / via Tool	
Trigger Einstellungen	via Web / via Tool	
Ereignisse/Szenen	via Web / via Tool	

IP Konfiguration

Obj 30-39	Obj 40-49	Obj 50-59	Obj 60-69	Obj 70-79
Allgemein	IP Konfig 1	IP Konfig 2	Details	Zeit
IP Adresse				
Byte 1	0			
Byte 2	0			
Byte 3	0			
Byte 4	0			
IP Subnetz Maske				
Byte 1	0			
Byte 2	0			
Byte 3	0			
Byte 4	0			

Parameter	Einstellung
Gerätename (max. 30 Zeichen)	IP_Controller_N350E
Mit diesem Parameter kann dem Gerät ein Name gegeben werden, der bei der Gerätesuche über das Netzwerk dem einfacheren Finden dienen kann. Interpunktionszeichen (z.B. ..) und Sonderzeichen sind nicht erlaubt.	
IP Adresszuweisung	von DHCP Dienst manuelle Eingabe
Hier wird die Art der IP Adresszuweisung festgelegt. Standardmäßig ist DHCP für eine automatische Adresszuweisung durch einen DHCP Dienst vorbelegt. Die per DHCP zugewiesene IP Adresse wird bis zu einem Reset oder einer Spannungswiederkehr verwendet.	
Bei Auswahl „manuelle Eingabe“ werden zwei weitere Reiter für die manuelle Eingabe der IP Adresse, Subnetzmaske und des Default Gateways hinzugefügt.	
IP Startoption	DHCP immer verwenden verwende feste IP, wenn DHCP nicht verfügbar
Mit diesem Parameter kann festgelegt werden, dass immer DHCP verwendet wird (Grundeinstellung) oder die feste IP Adresse dann verwendet wird, wenn keine IP Adresse von einem DHCP Dienst bezogen werden kann.	

Parameter	Einstellung
IP Adresse	0.0.0.0
Byte 1, Byte 2, Byte 3, Byte 4	
Bei manueller IP Adresszuweisung wird hier die IP Adresse des IP Routers eingestellt. Der werkseitig eingestellte Wert für die IP Adresse ist 0.0.0.0. Diese Vorbelegung muss durch eine gültige IP Adresse ersetzt werden. Die vier Byte der IP Adresse werden einzeln eingestellt, wobei der Wertebereich für jedes Byte 0...255 beträgt.	
IP Subnetz Maske	0.0.0.0
Byte 1, Byte 2, Byte 3, Byte 4	
Bei manueller IP Adresszuweisung wird hier die IP Subnetzmaske des IP Routers eingestellt. Der werkseitig eingestellte Wert für die IP Subnetzmaske ist 0.0.0.0. Diese Vorbelegung muss durch eine gültige IP Subnetzmaske ersetzt werden. Gültige Subnetzmasken sind z.B. 255.255.255.0 oder 255.255.240.0. Die vier Byte der IP Adresse werden einzeln eingestellt, wobei der Wertebereich für jedes Byte 0...255 beträgt.	

21 CO IP Controller 908701

Parameter	Einstellung
IP Standard Gateway Byte 1, Byte 2, Byte 3, Byte 4	0.0.0.0

Bei manueller IP Adresszuweisung wird hier die IP Adresse des IP Standard Gateways eingestellt.
Der werkseitig eingestellte Wert ist **0.0.0.0**. Diese Vorbelegung muss durch eine gültige IP Adresse ersetzt werden.
Die vier Byte der IP Adresse werden einzeln eingestellt, wobei der Wertebereich für jedes Byte 0...255 beträgt.
Das Standard Gateway dient dazu, IP-Telegramme zu versenden, die an einen Rechner außerhalb des lokalen Netzwerks adressiert sind. Wenn das Gerät ohne Standard Gateway parametriert werden soll, so ist die vorgegebene (ungültige) Adresse zu verwenden (**0.0.0.0**).

Details

Obj 30-39	Obj 40-49	Obj 50-59	Obj 60-69	Obj 70-79
Allgemein	IP Konfig 1	IP Konfig 2	Details	Zeit
Leseanforderung zur Aktualisierung der Objektwerte nach Neustart senden	ja			
Kommunikations-Timeout	20 sek			
DHCP-Timeout	1 min			
Abfragezyklus des Timeservers	1 Stunde			

Parameter	Einstellung
Leseanforderung zur Aktualisierung der Objektwerte nach Neustart senden	Ja Nein
Dieser Parameter legt fest, ob nach einem Neustart die Objektwerte durch eine Leseanforderung aktualisiert werden sollen.	
Kommunikations-Timeout	1, 5, 10, 15, 20, 30 Sekunden, 1 Minute
Dieser Parameter bestimmt, innerhalb welcher Zeit der IP Controller N350E von einem IP Kommunikationspartner eine Antwort auf eine gesendete Nachricht erhalten haben sollte. Ist die Antwort nicht innerhalb des Kommunikations-Timeouts zurückgekommen, wird die Nachricht nochmals gesendet und nach wiederholtem Versuch die Verbindung abgebrochen und die Nachricht verworfen.	
DHCP-Timeout	5 sek 30 sek 1 min 2 min
Dieser Parameter legt fest, wie lange der IP Controller N350E auf die Antwort von einem DHCP Dienst warten soll. Diese Zeit ist insbesondere dann interessant, wenn nach Ablauf der Zeit der IP Controller eine manuell eingestellte IP Adresse verwenden soll.	
Abfragezyklus des Time-Servers	1 Minute 2 Minuten 5 Minuten 10 Minuten 30 Minuten 1 Stunde 2 Stunden 4 Stunden 8 Stunden 12 Stunden 24 Stunden
Dieser Parameter legt fest, wie häufig der N350E einen Zeitdienst anfragen soll, um seine Echtzeituhr zu synchronisieren.	

21 CO IP Controller 908701

Zeit

Obj 30-39	Obj 40-49	Obj 50-59	Obj 60-69	Obj 70-79
Allgemein	IP Konfig 1	IP Konfig 2	Details	Zeit
			Obj 0-9	Obj 10-19
			Obj 20-29	
IP Adresse Zeitserver				
Byte 1	<input type="text" value="0"/>			
Byte 2	<input type="text" value="0"/>			
Byte 3	<input type="text" value="0"/>			
Byte 4	<input type="text" value="0"/>			
Zeitzone	<input type="text" value="GMT+01:00 Berlin, Paris, Rom, Mitteleuropa"/>			
Automatische Sommerzeitumstellung	<input type="text" value="aktiv"/>			
Zeitdauer für zyklisches Senden	<input type="text" value="30 Minuten"/>			

Parameter	Einstellung
Ist der Parameter „Automatische Sommerzeitumstellung“ aktiv gesetzt, erfolgt eine automatische Umstellung zwischen Sommer- und Winterzeit. Der Tag der Umstellung ist abhängig von der eingestellten Zeitzone.	
Zeitdauer für zyklisches Senden	1 Minute 2 Minuten 5 Minuten 10 Minuten 30 Minuten 1 Stunde 2 Stunden 4 Stunden 8 Stunden 12 Stunden 24 Stunden

Dieser Parameter legt fest, in welchem Intervall der N350E Zeit und Datum auf den Bus sendet.

Parameter	Einstellung
IP Adresse Zeitserver	0.0.0.0

Die Echtzeituhr des N350E kann durch einen IP Zeitdienst, der sein Signal gemäß RFC 868 sendet, automatisch synchronisiert werden. Hier wird die IP Adresse des Zeitdienstes eingestellt.

Der werkseitig eingestellte Wert für die IP Adresse ist **0.0.0.0**. Diese Vorbelegung muss durch eine gültige IP Adresse ersetzt werden.

Die vier Byte der IP Adresse werden einzeln eingestellt, wobei der Wertebereich für jedes Byte 0...255 beträgt.

Eine Liste öffentlicher Zeitdienste ist unter <http://ntp.isc.org/bin/view/Servers/StratumOneTimeServers> zu finden.

IP Adresse des Zeitdienstes der PTB: 192.53.103.108

Zeitzone	(GMT-12:00) Eniwetok, Kwalliein ... (GMT-6:00) Central (USA, Kanada) ... (GMT+1:00) Berlin, Paris, Rom, Mitteleuropa ... (GMT+12:00) Fiji, Kamtschatka, Marshall-I.
Der Parameter „Zeitzone“ bestimmt die Umrechnung der vom Zeitdienst erhaltenen Weltzeit (UTC) auf die lokale Zeit.	
Automatische Sommerzeitumstellung	inaktiv aktiv

Objekte (0 – 79)

Obj 30-39	Obj 40-49	Obj 50-59	Obj 60-69	Obj 70-79
Allgemein	IP Konfig 1	IP Konfig 2	Details	Zeit
			Obj 0-9	Obj 10-19
			Obj 20-29	
Datentyp Objekt Nr. 0	<input type="text" value="1 Bit (EIS 1)"/>			
Datentyp Objekt Nr. 1	<input type="text" value="1 Byte ohne Vorz. (EIS 14)"/>			
Datentyp Objekt Nr. 2	<input type="text" value="1 Byte mit Vorz. (EIS 14)"/>			
Datentyp Objekt Nr. 3	<input type="text" value="2 Byte ohne Vorz. (EIS 10)"/>			
Datentyp Objekt Nr. 4	<input type="text" value="2 Byte mit Vorz. (EIS 10)"/>			
Datentyp Objekt Nr. 5	<input type="text" value="2 Byte Fließkomma (EIS 5)"/>			
Datentyp Objekt Nr. 6	<input type="text" value="4 Byte ohne Vorz. (EIS 11)"/>			
Datentyp Objekt Nr. 7	<input type="text" value="4 Byte mit Vorz. (EIS 11)"/>			
Datentyp Objekt Nr. 8	<input type="text" value="4 Byte Fließkomma (EIS 9)"/>			
Datentyp Objekt Nr. 9	<input type="text" value="1 Bit (EIS 1)"/>			

Parameter	Einstellung
Datentyp Objekt Nr. n	1 Bit (EIS 1) 1 Byte ohne Vorz. (EIS 14) 1 Byte mit Vorz. (EIS 14) 2 Byte ohne Vorz (EIS10) 2 Byte mit Vorz (EIS 10) 2 Byte Fließkomma (EIS 5) 4 Byte ohne Vorz (EIS 11) 4 Byte mit Vorz (EIS 11) 4 Byte Fließkomma (EIS 9)

Mit diesem Parameter kann für das Objekt n (n = 0...79) individuell der Datentyp festgelegt werden. Der vorbelegte Wert ist **1 Bit (EIS 1)**.

21 CO IP Controller 908701

Konfigurationssoftware

Die Konfigurationssoftware (lauffähig auf Windows 2000 und Windows XP) erlaubt die Einstellung der N350E Funktionen Zeitschalten, Ereignisschalten und Logik über eine Netzwerkverbindung.

Die Software verwendet einen Web-Server, so dass die Konfiguration ohne Installation per Browser (Internet Explorer 5.5 oder später) von verschiedenen Rechnern am LAN bzw Intranet ausgeführt werden kann. Die Software verwendet im Auslieferzustand die Port-Adresse 32000, deren Verwendung im Netzwerk freigeschaltet sein sollte. Sollte das nicht der Fall sein, wenden Sie sich an Ihren Netzwerkadministrator.

Für die Installation der Software müssen Sie Administratorrechte auf dem Rechner haben.

In der Verpackung des N350E wird eine scheckkarten-große CD-ROM mitgeliefert, die die Installationssoftware für die Konfigurationssoftware enthält.

Starten Sie das Programm „Start.exe“, falls es nicht mit Einlegen der CD-ROM bereits automatisch startete.

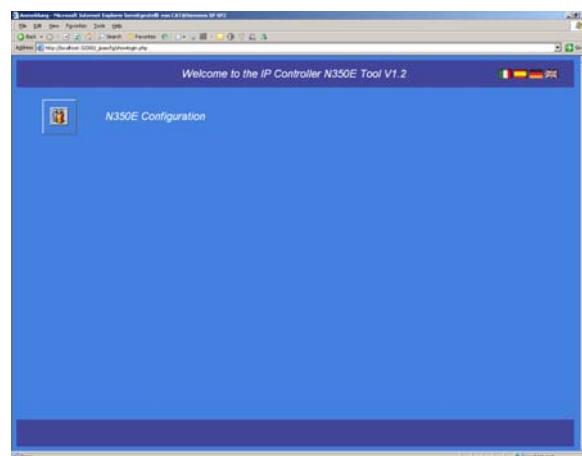


Klicken Sie auf das Bild des N350E.



Installieren Sie die N350E Configurator Software, indem Sie Punkt 1 anklicken.

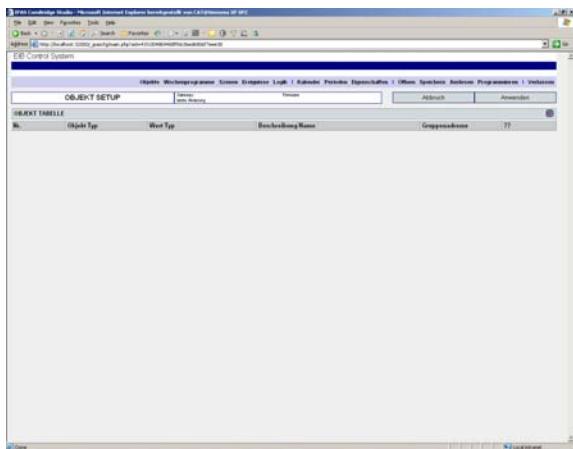
Das Installationsprogramm richtet automatisch unter Start→Programme→ComBridge Studio→N350E Configurator V1.2 eine Verknüpfung zum Internet Explorer ein, der beim Anklicken gestartet wird und folgendes Bild präsentiert.



Wählen Sie Ihre Sprache durch Klicken auf die entsprechende Flagge (italienisch, spanisch, deutsch, englisch).

Klicken Sie dann auf das Bild zu „N350E Configuration“.

21 CO IP Controller 908701



Sie sind jetzt im Konfigurationsmenü für den N350E.

In der Menüauswahlleiste sehen Sie folgende Menüpunkte:

Objekte Wochenprogramme Szenen Ereignisse Logik | Kalender Perioden Eigenschaften | Öffnen Speichern Auslesen Programmieren | Verlassen

Gehen Sie beim erstmaligen Konfigurieren eines N350E in folgenden Schritten vor:

- Hochladen der Einstellungen des N350E (Auslesen)
- Eingabe der Objektbezeichnungen (Objekte)
- Eingabe der Zeitschaltprogramme (Wochenprogramme)
- Eingabe von Ereignisprogrammen oder Szenen (Szenen)
- Eingabe von Ereignisprogrammauslösern (Ereignisse)
- Eingabe von Logikfunktionen (Logik)
- Eingabe von Sondertagprogrammen (Kalender)
- Eingabe von Perioden (Perioden)
- Sichern der Eingaben auf der lokalen Festplatte (Speichern)
- Laden der Einstellungen in den N350E (Programmieren)

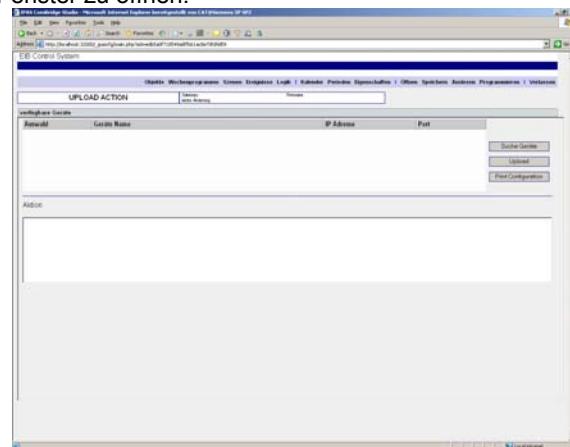
Wenn Sie einen N350E bereits konfiguriert haben, können Sie die Konfiguration zunächst ohne Verbindung zum N350E verändern. Die Schritte sind dann:

- Lesen der auf der lokalen Festplatte gespeicherten Einstellungen des N350E (Öffnen)
- Veränderung der Objektbezeichnungen (Objekte)
- Veränderung der Zeitschaltprogramme (Wochenprogramme)
- Veränderung von Ereignisprogrammen oder Szenen (Szenen)
- Veränderung von Ereignisprogrammauslösern (Ereignisse)

- Veränderung von Logikfunktionen (Logik)
- Veränderung von Sondertagprogrammen (Kalender)
- Veränderung von Perioden (Perioden)
- Sichern der Eingaben auf der lokalen Festplatte (Speichern)
- Laden der Einstellungen in den N350E (Programmieren)

Hochladen der Einstellungen des N350E (Auslesen)

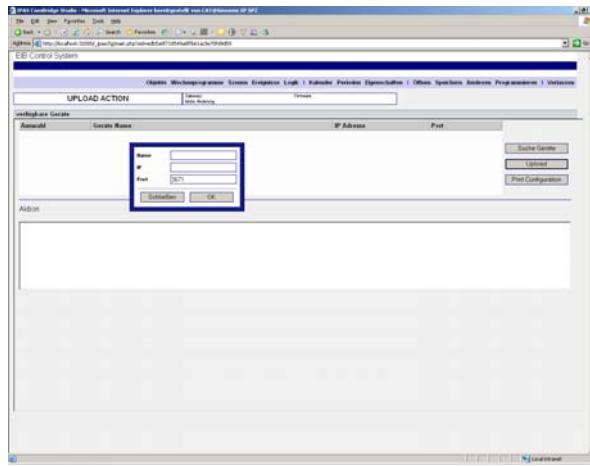
Klicken Sie auf den Menüpunkt Auslesen, um dieses Fenster zu öffnen.



Wenn Sie auf "Suche Geräte" klicken, sucht die Konfigurationssoftware nach allen N350E im Netzwerk und zeigt diese bei erfolgreicher Suche an.

Sie können dann aus der Liste einen IP Controller auswählen und durch Klick auf "Upload" das Auslesen der aktuellen Einstellungen des N350E anstoßen. Sollten Sie kein Gerät aus der Liste ausgewählt haben oder es wurden keine Geräte gefunden, erscheint ein Fenster, in dem Sie die IP Adresse des IP Controllers eingeben müssen.

21 CO IP Controller 908701

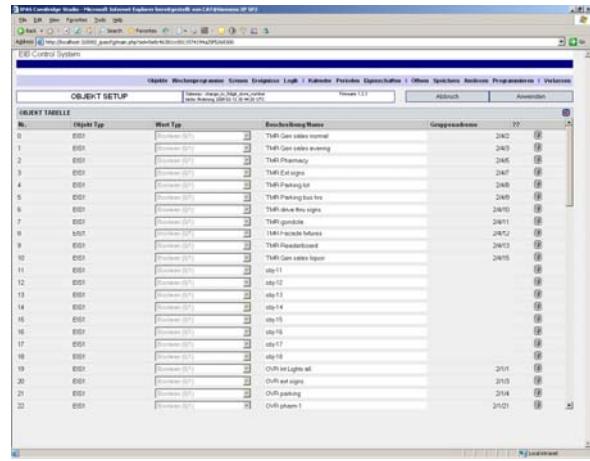


Das Auslesen kann je nach Netzwerkcharakteristik zwischen einer Sekunde und zwei Minuten dauern.

Nach erfolgreichem Auslesen klicken Sie auf Objekte.

Eingabe der Objektbezeichnungen (Objekte)

Nach Anklicken von Objekte erscheint ein Fenster mit der Liste aller Objekte eines N350E.



Diese Liste zeigt die laufende Nummer (0...79), den Datenpunkttyp gemäß ETS Parametrierung, den Wertebereich, den Namen und die mit der ETS zugewiesene Gruppenadresse. Die Namen der Objekte sind veränderbar, so dass eine sinnvolle Bezeichnung gewählt werden kann.

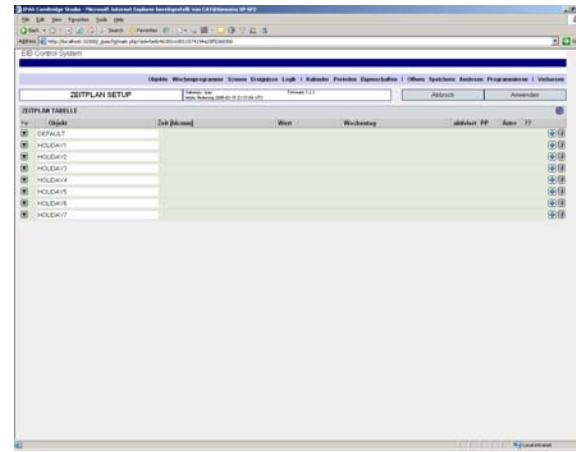
Änderungen werden erst dann übernommen, wenn der Knopf ANWENDEN gedrückt wurde.

ABBRUCH führt zum Verlust aller Änderungen seit dem letzten ANWENDEN.

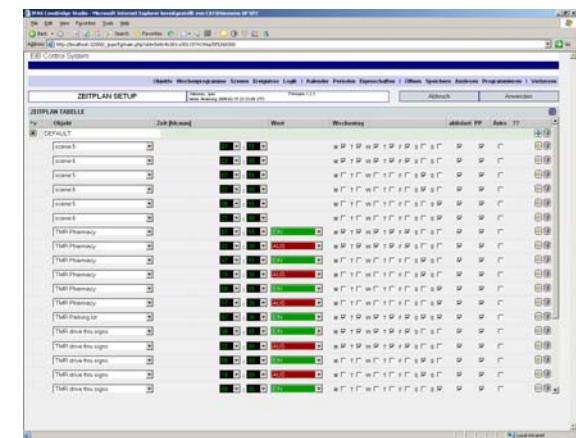
Beim Verlassen der Seite prüft das Programm, ob die Änderungen mit ANWENDEN abgespeichert wurden. Ist dies nicht der Fall, kann dies nachgeholt werden oder alle Änderungen werden verworfen.

Eingabe der Zeitschaltprogramme (Wochenprogramme)

Klicken Sie auf den Menüpunkt Wochenprogramme, um Zeitschaltprogramme eingeben zu können.



Es erscheint eine Liste mit acht Perioden (Default, Holiday1, Holiday2, ...). Jede dieser Perioden kann Wochenzeitschaltprogramme enthalten. Wenn keine Perioden unter dem entsprechenden Hauptmenüpunkt eingegeben wurden, werden nur die Zeitschaltbefehle in der Periode Default ausgeführt. Der Name einer Periode kann durch den Nutzer geändert werden, indem er in das Namensfeld klickt und den Namen dort ändert.



21 CO IP Controller 908701

Durch Klicken auf den Knopf links neben dem Periodennamen erscheint für diese Periode eine Liste von Zeitschaltbefehlen, die jeweils den Namen des Objektes nennen, über das gesendet wird. Alternativ kann eine Szene anstelle eines Objektnamens ausgewählt und damit zu einem gewünschten Zeitpunkt gestartet werden. Für den Zeitschaltbefehl kann die Zeit, der Sendewert und die Wochentage, an denen der Zeitschaltbefehl ausgeführt werden soll eingestellt werden. Jeder Schaltbefehl kann aktiviert (aktiviert) oder deaktiviert (aktiviert) werden. Standardmäßig werden Zeitschaltbefehle nachgefahren (PP). Auch diese Funktion kann abgestellt werden.

Für jeden Zeitschaltbefehl kann ein Zeitschaltzeitpunkt auch relativ zu Sonnenauf- bzw. -untergang (Astro) festgelegt werden. Für die Bestimmung der Sonnenauf- und -untergangszeiten sind Eintragungen zur Längen- und Breitengrad des Gebäudes unter dem Hauptmenüpunkt **Eigenschaften** vorzunehmen.

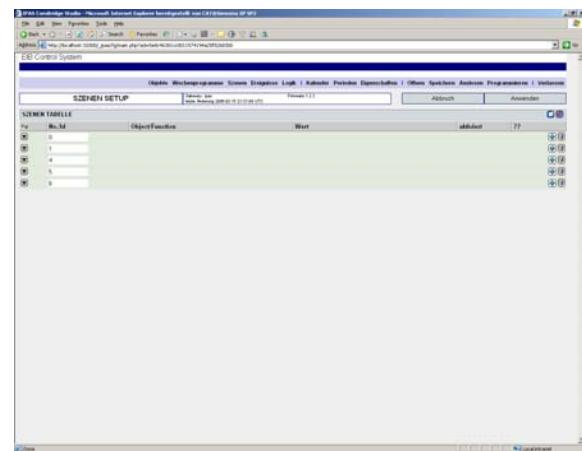
Neue Zeitschaltbefehle werden durch Klicken auf das blaue Kreuz  eingefügt.



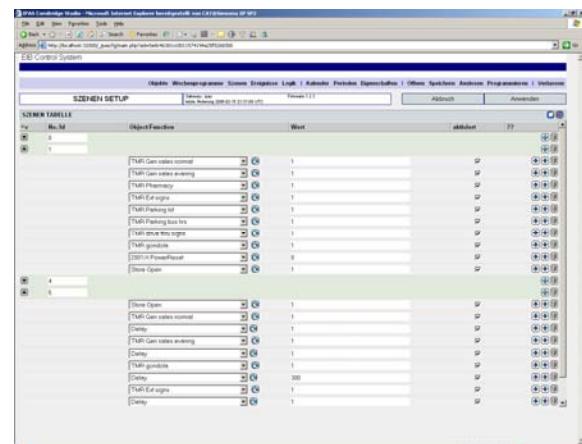
Änderungen werden erst dann übernommen, wenn der Knopf ANWENDEN gedrückt wurde.
ABBRUCH führt zum Verlust aller Änderungen seit dem letzten ANWENDEN.
Beim Verlassen der Seite prüft das Programm, ob die Änderungen mit ANWENDEN abgespeichert wurden. Ist dies nicht der Fall, kann dies nachgeholt werden oder alle Änderungen werden verworfen.

Eingabe von Ereignisprogrammen oder Szenen (Szenen)

Klicken Sie auf den Menüpunkt Szenen, um Ereignisprogramme / Szenen eingeben zu können. Es erscheint eine Liste der Ereignisprogramme.



Durch Klicken auf das Symbol in der ersten Spalte wird ein Ereignisprogramm im Detail dargestellt.



Jeder Ereignisschaltbefehl wird mit dem Objektnamen, auf den gesendet wird, sowie dem Sendewert und der Freigabe/Sperrung (aktiviert / aktiviert) gezeigt. Jeder Ereignisschaltbefehl eines Ereignisprogramms kann gelöscht werden (Symbol: Mülltonne) oder bei mehreren Befehlen nach oben oder unten in der Reihenfolge verschoben werden (Auf und Ab Pfeile). Ein neuer Ereignisschaltbefehl kann durch Klicken auf das Symbol neben der Mülltonne eingefügt werden.

Ein neues Ereignisprogramm kann durch Klicken auf die gelbe Box unter ANWENDEN eingefügt werden.

21 CO IP Controller 908701

Dem Ereignisprogramm muss eine Nummer zwischen 0 und 200 zugewiesen werden, wobei bereits vergebene Nummern nicht mehr verwendet werden können.

Ein Ereignisprogramm besteht aus Ereignisschaltbefehlen, die sich auf ein Objekt beziehen, oder einer Wartezeit (Delay). Beim Einfügen eines Ereignisschaltbefehls

durch Klicken auf das blaue Kreuz  wird immer das erste definierte Objekt eingeblendet. Durch Klicken auf

das Symbol  neben dem eingeblendeten Objekt wird auf die Funktion Wartezeit umgeschaltet. Als Wartezeit kann eine Zeit zwischen 1 und 64000 Sekunden eingegeben werden.

Bei Kommunikationsobjekten kann ein zum Objekttyp passender Wert eingegeben werden, der dann auf den Bus gesendet wird.

Hinweis:

Für Objekte, deren Typ 2 Byte oder 4 Byte ist, kann als Wert, der mit einem Ereignisbefehl gesendet wird, auch eine nicht-ganze Zahl eingegeben werden. Nicht-ganze Zahlen sind immer mit einem Punkt einzugeben (z.B. 12.3 anstelle 12,3).

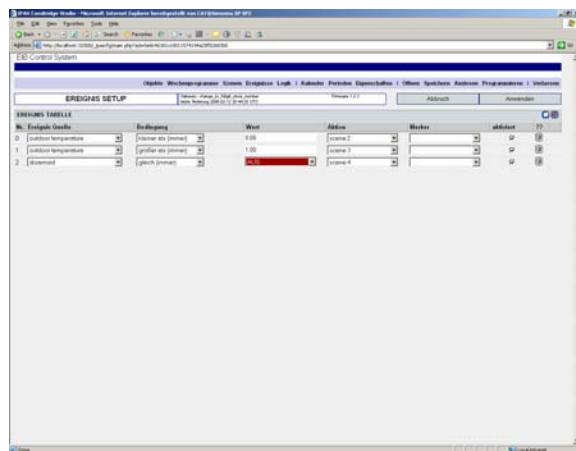
Änderungen werden erst dann übernommen, wenn der Knopf ANWENDEN gedrückt wurde.

ABBRUCH führt zum Verlust aller Änderungen seit dem letzten ANWENDEN.

Beim Verlassen der Seite prüft das Programm, ob die Änderungen mit ANWENDEN abgespeichert wurden. Ist dies nicht der Fall, kann dies nachgeholt werden oder alle Änderungen werden verworfen.

Eingabe von Ereignisprogrammauslösern (Ereignisse)

Unter dem Menüpunkt Ereignisse werden Ereignisauslöser definiert, mit denen bereits definierte Ereignisprogramme gestartet oder interne Variablen gesetzt werden können.



Jeder Ereignisauslöser in der Liste hat eine fortlaufende Nummer, hinter der die Ereignisquelle, Ereignisbedingung, der Vergleichs- oder Schwellwert, die Aktion (die gewählte Ereignisprogrammnummer), eine interne Variable als Merker (insofern eine gewählt wurde) und die Freigabe des Ereignisauslösers genannt werden.

Neue Ereignisauslöser werden durch Klicken auf die gelbe Box unter ANWENDEN eingefügt. Die Mülltonne wird zum Löschen benutzt.

Als Ereignisquelle kann jedes der 80 Kommunikationsobjekte aus einer Liste gewählt werden.

Der aktuelle Wert der Ereignisquelle wird mit einem Vergleichswert verglichen. Bei positivem Vergleichsergebnis kann ein Ereignisprogramm gestartet und/oder eine Interne Variable (interner Merker) gesetzt werden.

Als Vergleichsbedingung kann aus folgender Liste gewählt werden:

- bei jedem Eingangereignis (d.h. Telegrammeingang)
- gleich (immer, d.h. jedesmal wenn gleich)
- kleiner (immer)
- größer (immer)
- gleich (erstmalig, wenn gleich)
- kleiner (erstmalig)
- größer (erstmalig)

Der Unterschied zwischen den Vergleichsbedingungen „immer“ und „erstmalig“ besteht darin, dass bei der

21 CO IP Controller 908701

Wahl „erstmalig“ die nachfolgende Aktion nur gestartet wird, falls diese Bedingung das 1. Mal erfüllt ist. Ein erneutes Eingangereignis führt danach zu keiner erneuten Aktion. Erst wenn die Vergleichsbedingung nicht mehr zutrifft und bei einem späteren Eingangereignis wieder erfüllt wird, wird die Aktion nochmals gestartet.

Der Vergleichswert richtet sich nach dem Datentyp des Auslöseobjektes. Bei analogen Werten kann dementsprechend der Vergleichswert auch ein Analogwert sein.

Hinweis:

Für Objekte, deren Typ 2 Byte oder 4 Byte ist, kann als Schwellwert auch eine nicht-ganze Zahl eingegeben werden. Nicht-ganze Zahlen sind immer mit einem Punkt einzugeben (z.B. 12.3 anstelle 12,3).

Als Aktion kann ein bereits definiertes Ereignisprogramm (Szene) angegeben werden. Das Ereignisprogramm wird direkt im Anschluss nach der Überprüfung gestartet.

Darüber hinaus kann auch eine interne Variable (Merker) gesetzt werden. Für diese wird ein internes Ereignis ausgelöst, das in einer nachfolgenden Logik weiterverarbeitet werden kann.

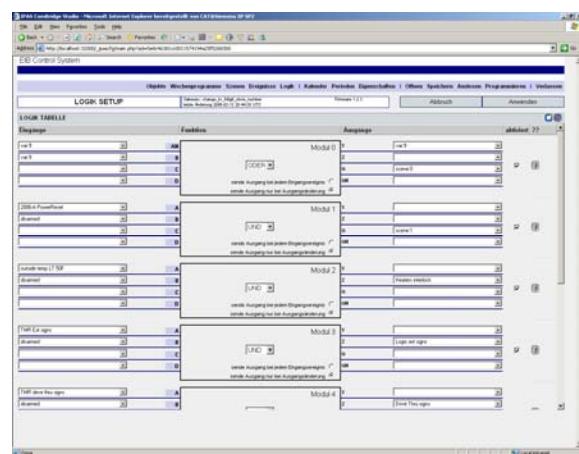
Änderungen der Konfiguration werden erst dann übernommen, wenn der Knopf ANWENDEN gedrückt wurde.

ABBRUCH führt zum Verlust aller Änderungen seit dem letzten ANWENDEN.

Beim Verlassen der Seite prüft das Programm, ob die Änderungen mit ANWENDEN abgespeichert wurden. Ist dies nicht der Fall, kann dies nachgeholt werden oder alle Änderungen werden verworfen.

Eingabe von Logikfunktionen (Logik)

Der N350E unterstützt UND und ODER Gatter. Die aktuelle Konfiguration wird nach Klick auf Logik angezeigt.



Die Logikgatter können bis zu vier Eingänge haben. Eingangswerte können die Werte der Objekte sein oder interne Variable. Jeder Eingang kann durch Klicken auf den Eingang invertiert werden. Die Anzeige ändert sich dann z.B. von A zu AN. Durch erneutes Klicken wird die Eingangsinvertierung zurückgenommen.

Jedes Logikgatter hat vier Ausgänge Q, QN, Y und Z. Wenn der Ausgangswert wahr ist, wird das hinter Q gewählte Ereignisprogramm ausgeführt. Wenn der Ausgangswert falsch ist, wird das hinter QN gewählte Ereignisprogramm ausgeführt. Über den Ausgang Y kann das Ergebnis als interne Variable weitergeleitet werden, womit mehrere Logikgatter verknüpft werden können. Über den Ausgang Z kann direkt das Ergebnis über ein Objekt auf den Bus gesendet werden.

Für jedes Logikgatter kann gewählt werden, ob der Ausgangswert bei jedem eingehenden Telegramm gesendet wird oder nur dann, wenn sich der Ausgangswert ändert.

Neue Logikgatter werden durch Klicken auf die gelbe Box unter ANWENDEN eingefügt. Die Mülltonne wird zum Löschen benutzt.

Änderungen werden erst dann übernommen, wenn der Knopf ANWENDEN gedrückt wurde.

ABBRUCH führt zum Verlust aller Änderungen seit dem letzten ANWENDEN.

Beim Verlassen der Seite prüft das Programm, ob die Änderungen mit ANWENDEN abgespeichert wurden. Ist dies nicht der Fall, kann dies nachgeholt werden oder alle Änderungen werden verworfen.

21 CO IP Controller 908701

Beispiele:

In den folgenden Beispielen wird die Bearbeitung der Logikfunktion erläutert. Es wird von folgender Parametrierung ausgegangen:

- Alle 4 Eingänge sind mit Objekten belegt
- Die Logikfunktion wird als AND definiert
- Als Ausgangsmerker wird die interne Variable 1 genutzt
- Als Ausgangsobjekt wird das Objekt Nr. 1 genutzt
- Das aufzurufende Ereignisprogramm bei einem Ausgangswert WAHR (=1) ist die Szene 2
- Das aufzurufende Ereignisprogramm bei einem Ausgangswert FALSCH (=0) ist die Szene 3

Beispiel A:

Die Sendebedingung wird als „Senden bei Änderung am Ausgang“ definiert.

Zustand bei t=T0		Ausgangswert	
A=0	AND / OR	Y=Merker 1	0
B=1	Sendebedingung:	Z=Objekt 1	0
C=1	a) bei Änderung am Ausgang	Q=Scene 2	-
D=1	b) bei jedem Ereignis am Eingang	QN=Scene 3	X

Die logische Verknüpfung AND der Eingänge ergibt das Ergebnis FALSCH (=0). Aus diesem Grund wird der Merker Nr. 1, sowie das Objekt Nr. 1 auf den Wert 0 gesetzt und gesendet. Zugleich wird das Ereignisprogramm Scene 3 (Ausgang QN) gestartet.

Zustand bei t=T1		Ausgangswert	
A=1	AND / OR	Y=Merker 1	1
B=1	Sendebedingung:	Z=Objekt 1	1
C=1	a) bei Änderung am Ausgang	Q=Scene 2	X
D=1	b) bei jedem Ereignis am Eingang	QN=Scene 3	-

Ein Telegramm mit dem Wert 1 wird am Eingang A empfangen. Das logische Ergebnis der Eingänge ergibt den Wert WAHR (=1). Aus diesem Grund wird der Merker Nr. 1, sowie das Objekt Nr. 1 auf den Wert 1 gesetzt und gesendet. Zugleich wird das Ereignisprogramm Scene 2 (Ausgang Q) gestartet.

Zustand bei t=T2		Ausgangswert	
A=1	AND / OR	Y=Merker 1	1
B=1	Sendebedingung:	Z=Objekt 1	1
C=1	a) bei Änderung am Ausgang	Q=Scene 2	X
D=1	b) bei jedem Ereignis am Eingang	QN=Scene 3	-

Ein Telegramm mit dem Wert 1 wird am Eingang B empfangen. Das logische Ergebnis der Eingänge ergibt den Wert WAHR (=1). Da sich allerdings der Ausgangszustand im Vergleich zum vorherigen Zustand nicht geändert hat, werden die Ergebnisse nicht noch

einmal gesendet und das Ereignisprogramm auch nicht noch einmal gestartet.

Beispiel B:

Die Sendebedingung wird als „bei jedem Ereignis am Eingang“ definiert.

Zustand bei t=T0		Ausgangswert	
A=0	AND / OR	Y=Merker 1	0
B=1	Sendebedingung:	Z=Objekt 1	0
C=1	a) bei Änderung am Ausgang	Q=Scene 2	-
D=1	b) bei jedem Ereignis am Eingang	QN=Scene 3	X

Die logische Verknüpfung AND der Eingänge ergibt das Ergebnis FALSCH (=0). Aus diesem Grund wird der Merker Nr. 1, sowie das Objekt Nr. 1 auf den Wert 0 gesetzt und gesendet. Zugleich wird das Ereignisprogramm Scene 3 (Ausgang QN) gestartet.

Zustand bei t=T1		Ausgangswert	
A=1	AND / OR	Y=Merker 1	1
B=1	Sendebedingung:	Z=Objekt 1	1
C=1	a) bei Änderung am Ausgang	Q=Scene 2	X
D=1	b) bei jedem Ereignis am Eingang	QN=Scene 3	-

Ein Telegramm mit dem Wert 1 wird am Eingang A empfangen. Das logische Ergebnis der Eingänge ergibt den Wert WAHR (=1). Aus diesem Grund wird der Merker Nr. 1, sowie das Objekt Nr. 1 auf den Wert 1 gesetzt und gesendet. Zugleich wird das Ereignisprogramm Scene 2 (Ausgang Q) gestartet.

Zustand bei t=T2		Ausgangswert	
A=1	AND / OR	Y=Merker 1	1
B=1	Sendebedingung:	Z=Objekt 1	1
C=1	a) bei Änderung am Ausgang	Q=Scene 2	X
D=1	b) bei jedem Ereignis am Eingang	QN=Scene 3	-

Ein Telegramm mit dem Wert 1 wird am Eingang B empfangen. Das logische Ergebnis der Eingänge ergibt den Wert WAHR (=1). Es werden sowohl die Ausgangswerte für den Merker und das Objekt gesendet, als auch die entsprechende Szene nochmals gestartet.

Einige Hinweise zu Logikgattern:

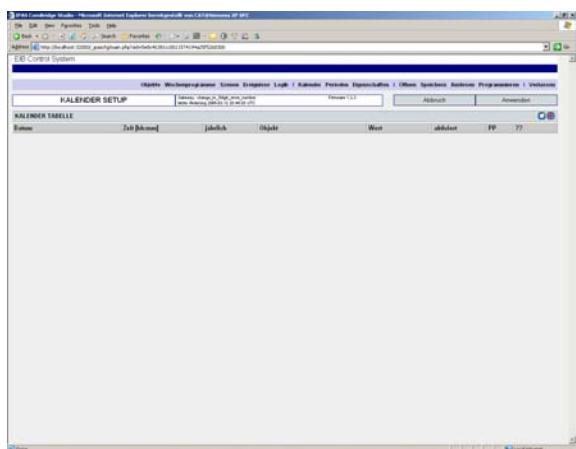
Ein NICHT-UND-Gatter (NAND) kann durch ein ODER-Gatter realisiert werden, bei dem alle Eingänge invertiert sind (d.h. AN anstatt A, BN anstatt B, usw.).

Ebenso kann ein NICHT-ODER-Gatter (NOR) durch ein UND-Gatter realisiert werden, bei dem alle Eingänge invertiert sind.

21 CO IP Controller 908701

Eingabe von Kalendertagsprogrammen (Kalender)

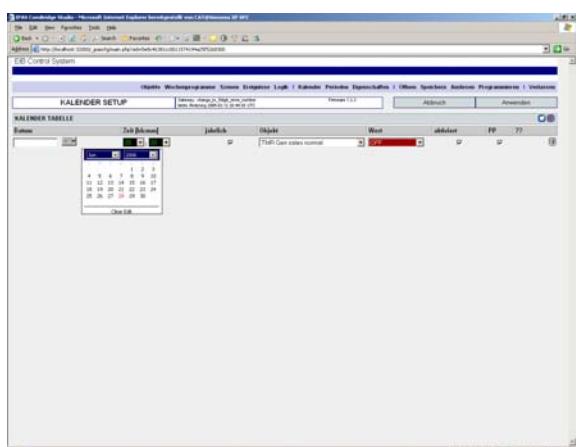
Klicken Sie auf den Menüpunkt Kalender, um Zeitschaltbefehle für einen Kalendertag (z.B. den 3. Oktober) einzugeben.



Neue Zeitschaltbefehle werden durch Klicken auf die gelbe Box unter ANWENDEN eingefügt.



Klicken Sie auf das Symbol unter Datum, um den Tag über einen Kalender auszuwählen.



Der Zeitschaltbefehl wird an diesem Tag zur eingestellten Zeit ausgeführt.

Der Zeitschaltbefehl kann jährlich wiederholt werden (jährlich) oder nur einmal am ausgewählten Tag ausgeführt werden (jährlich).

Der Zeitschaltbefehl kann den Namen des Objektes nennen, über das gesendet wird. Alternativ kann eine Szene anstelle eines Objektnamens ausgewählt und damit zu einem gewünschten Zeitpunkt gestartet werden. Für den Zeitschaltbefehl kann die Zeit, der Sendewert und die Wochentage, an denen der Zeitschaltbefehl ausgeführt werden soll eingestellt werden. Jeder Schaltbefehl kann aktiviert (aktiviert) oder deaktiviert (aktiviert) werden. Standardmäßig werden Zeitschaltbefehle nachgefahren (PP). Auch diese Funktion kann abgestellt werden.

Änderungen werden erst dann übernommen, wenn der Knopf ANWENDEN gedrückt wurde.

ABBRUCH führt zum Verlust aller Änderungen seit dem letzten ANWENDEN.

Beim Verlassen der Seite prüft das Programm, ob die Änderungen mit ANWENDEN abgespeichert wurden. Ist dies nicht der Fall, kann dies nachgeholt werden oder alle Änderungen werden verworfen.

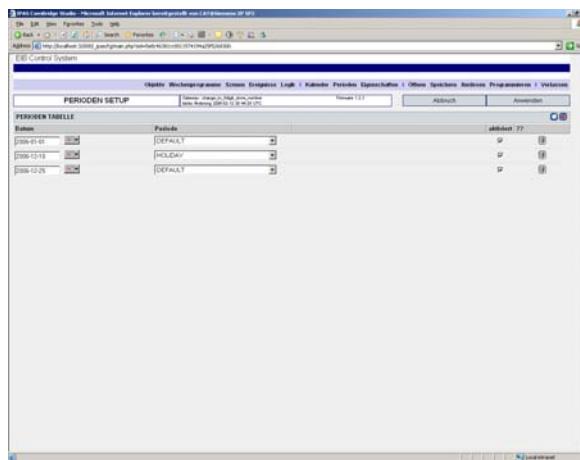
Hinweis:

Es können in Summe bis zu 50 Kalendertagschaltbefehle und Perioden für Wochenzeitschaltprogramme angelegt werden.

21 CO IP Controller 908701

Eingabe von Perioden (Perioden)

Unter dem Menüpunkt Perioden werden die Perioden definiert, in denen die zugehörigen Wochenzeitschaltprogramme ausgeführt werden sollen.



Die Perioden starten mit dem angegebenen Tag um 00:00 Uhr und enden mit dem Tag vor der nächsten aktiven Periode um 23:59 Uhr.

Das der Periode zugeordnete Wochenzeitschaltprogramm kann aus einer Liste ausgewählt werden. Jeder Periode kann aktiviert (aktiviert) oder deaktiviert (aktiviert) werden.

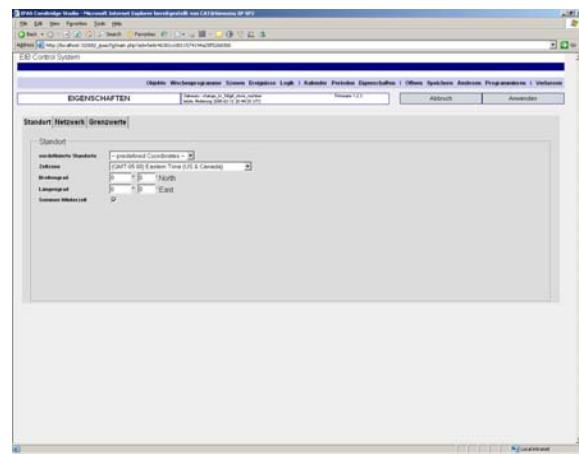
Änderungen werden erst dann übernommen, wenn der Knopf ANWENDEN gedrückt wurde.

ABBRUCH führt zum Verlust aller Änderungen seit dem letzten ANWENDEN.

Beim Verlassen der Seite prüft das Programm, ob die Änderungen mit ANWENDEN abgespeichert wurden. Ist dies nicht der Fall, kann dies nachgeholt werden oder alle Änderungen werden verworfen.

Eingabe und Anzeige von Geräteeigenschaften (Eigenschaften)

Unter dem Menüpunkt Eigenschaften werden wichtige Geräteparameter angezeigt und können bestimmte Parameter eingegeben werden.



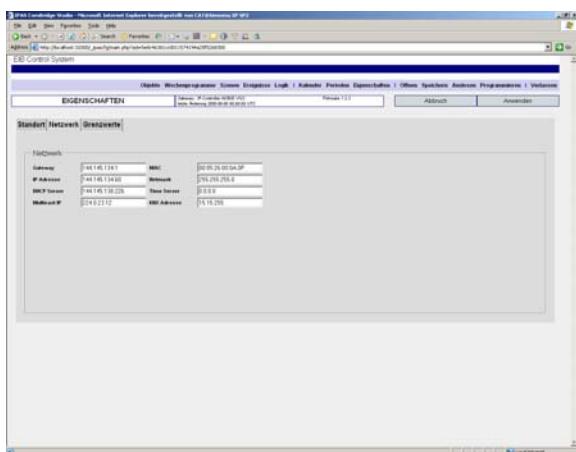
Unter dem Reiter Standort können Standortkoordinaten, Zeitzone und Sommer-/ Winterzeitumstellung eingegeben werden.

Für die Standortkoordinaten sind einige Standorte bereits aus einer Liste auswählbar. Andernfalls müssen Breitengrad und Längengrad eingegeben werden. Die hier eingestellte Zeitzone überschreibt die von der ETS vorgenommene Einstellung. Dies gilt auch für die Einstellung der Sommer-/ Winterzeitumstellung.

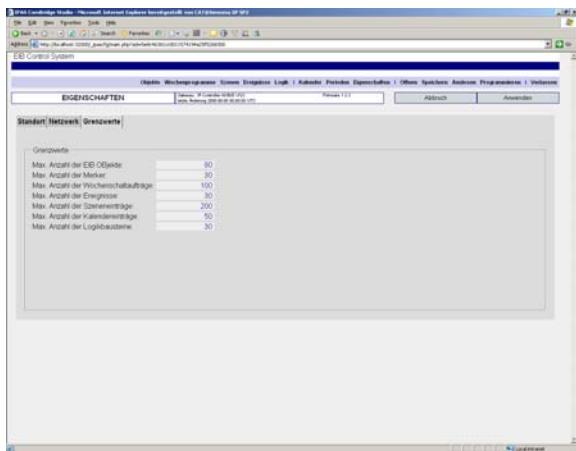
Änderungen der Parameter unter dem Reiter Standort werden erst dann übernommen, wenn der Knopf ANWENDEN gedrückt wurde.

ABBRUCH führt zum Verlust aller Änderungen seit dem letzten ANWENDEN.

Beim Verlassen der Seite prüft das Programm, ob die Änderungen mit ANWENDEN abgespeichert wurden. Ist dies nicht der Fall, kann dies nachgeholt werden oder alle Änderungen werden verworfen.

21 CO IP Controller 908701

Unter dem Reiter Netzwerk werden die aus dem Gerät ausgelesenen, aktuell verwendeten Netzwerkeinstellungen angezeigt. Dazu gehört auch die physikalische Adresse des Gerätes.



Unter dem Reiter Grenzwerte werden die im Gerät eingestellten Grenzwerte für verschiedene Funktionen und Listen angezeigt. Diese Werte sind nicht änderbar.

Sichern der Eingaben auf der lokalen Festplatte (Speichern)

Klicken Sie auf den Menüpunkt Speichern, um das Ergebnis der Arbeit auf der lokalen Festplatte zu sichern. Geben Sie einen gültigen Dateinamen mit der Erweiterung ".xml" an und klicken Sie auf den Knopf „Save“.

Lesen einer gespeicherten Konfiguration von der lokalen Festplatte (Öffnen)

Klicken Sie auf den Menüpunkt Öffnen, um eine vorher auf der lokalen Festplatte gesicherte Konfiguration von der Festplatte zu laden. Wählen Sie eine Datei mit der Erweiterung ".xml" aus und klicken Sie auf den Knopf „Load“.

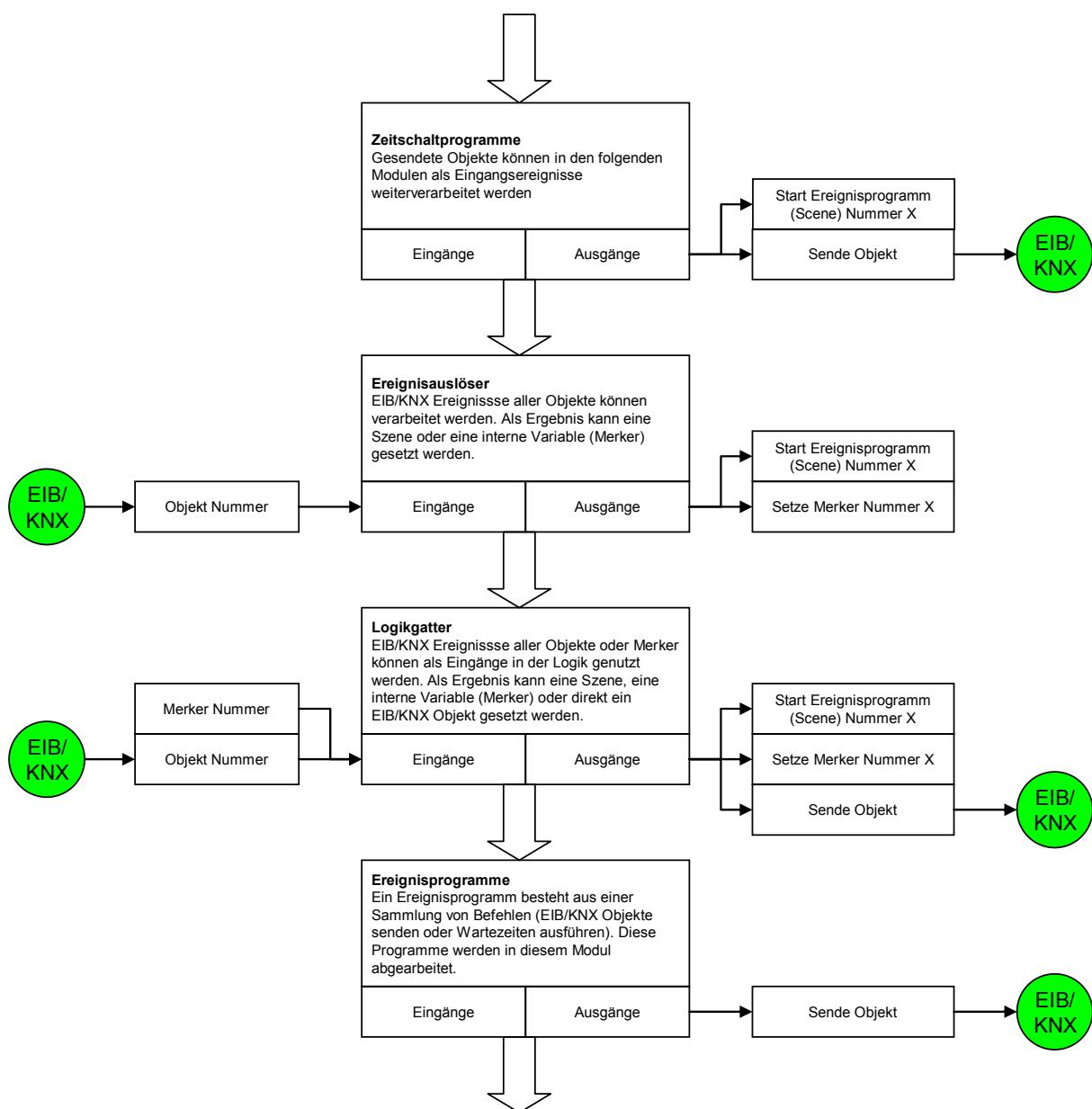
Laden der Einstellungen in den N350E (Programmieren)

Klicken Sie auf Menüpunkt Programmieren und dann entweder auf Search Devices oder direkt auf Programmieren. Im zweiten Fall müssen Sie eine gültige IP Adresse eines N350E eingeben.

21 CO IP Controller 908701

Programmablauf

Im N350E werden die Funktionsmodule in dieser Reihenfolge abgearbeitet: Zeitschaltprogramme, Ereignisauslöser, Logikgatter und zuletzt Ereignisprogramme. Zwischen den einzelnen Modulen werden Zwischenmerker gesetzt, die nach Abarbeitung der Ereignisprogramme gelöscht werden.



21 CO IP Controller 908701

Unterstützte PC-Software

Nachfolgend finden Sie eine Softwareauswahl, die mit dem IP Controller N350E zusammenarbeitet.

ComBridge Studio

IPAS GmbH
Grabenstr 149 a
47057 Duisburg
[<http://www.ipas-products.com>]

ComBridge Studio ist eine Visualisierungsssoftware, die die IP Schnittstelle N148/21, den IP Router N146 und den IP Controller N350E als Schnittstelle zum EIB verwenden kann. Nähere Informationen sind im GAMMA Katalog bzw auf der genannten Webseite zu finden.

ETS3

EIBA s.c.
Bessenveldstraat 5
B-1831 Diegem
[<http://www.eiba.com>]

ETS3.0d (PatchA) bietet neben RS232 und USB auch EIBnet/IP als Schnittstelle zum Bus an. Damit kann die ETS3 die IP Schnittstelle N148/21, den IP Router N146 und den IP Controller N350E wie eine herkömmliche serielle RS232 oder USB Schnittstelle zur Kommunikation mit dem Bus verwenden. Dies schließt Download von Geräten über Bus und die Funktion Gruppenbusmonitor ein.

Hinweis

Der ETS3 Treiber unterstützt derzeit noch nicht die Funktionen Busmonitor und Download in das lokale Gerät.

Beim Versuch eines lokalen Downloads in die IP Schnittstelle N148/21 erscheint folgende Meldung: "Inkompatible BCU-Version \$091A (erforderlich \$0012)".

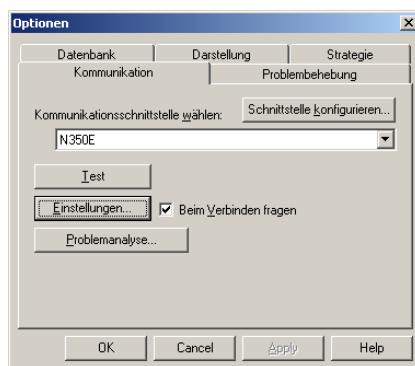
Hinweis

Nach der Installation des ETS3 Treibers und der Freigabe der IP Schnittstelle N148/21, des IP Routers N146 oder des IP Controllers N350E als Kommunikationschnittstelle kann eine Windows Fehlermeldung erscheinen, dass die "Klasse" nicht bekannt ist.

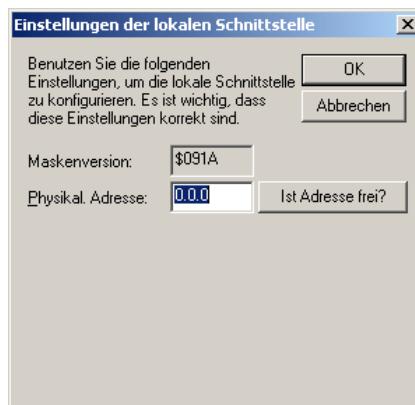
In diesem Fall ist das Microsoft .Net Framework zu installieren, dass von der Microsoft Update-Seite zu laden ist (Dateigröße: ca. 25 MB).

Hinweis

Wird die IP Schnittstelle N148/21, der IP Router N146 oder der IP Controller N350E als Kommunikationschnittstelle ausgewählt, so muß für einen fehlerfreien Betrieb eine zusätzliche physikalische Adresse einge stellt werden.



Klicken Sie auf Einstellungen.



Geben Sie im Feld „Physikalische Adresse“ eine zusätzliche physikalische Adresse ein, die noch nicht verwendet wird und die sich in derselben Linie befindet wie die physikalische Adresse des N350E. Mit dem Knopf „Ist Adresse frei?“ können Sie prüfen lassen, ob die Adresse noch nicht verwendet wird. Mit OK wird die eingegebene Adresse in das Gerät geschrieben und für die Verbindung mit der ETS3 verwendet.

Hinweis

Wenn der IP Controller N350E über die Tunneling-Verbindung konfiguriert werden soll, muß diese Konfiguration über den Bus erfolgen. Die Einstellung lokal darf nicht verwendet werden.

21 CO IP Controller 908701

Allgemeine Hinweise

- Ein defektes Gerät ist an die zuständige Geschäftsstelle der Siemens AG zu senden.
- Bei zusätzlichen Fragen zum Produkt wenden Sie sich bitte an unseren Technical Support:
☎ +49 (0) 180 50 50-222
📠 +49 (0) 180 50 50-223
📠 www.siemens.de/automation/support-request