

Instellen Analoge
Ingangskarten
CJ1 en CS1

Snelle start instructie

Instellen Analoge Ingangs- karten CJ1 en CS1

OMRON

Mededeling

OMRON apparatuur wordt gefabriceerd voor gebruik volgens de juiste procedures door een gekwalificeerde gebruiker en alleen voor de doeleinden die in deze handleiding worden beschreven.

De volgende conventies worden gebruikt om voorzorgsmaatregelen te tonen en te classificeren. Schenk altijd aandacht aan de informatie die getoond wordt. Het geen aandacht schenken aan of negeren van deze waarschuwingen kan leiden tot het gewond raken van mensen of schade aan het product.

Gevaar	Geeft informatie aan die, wanneer er geen acht op wordt geslagen, zeer waarschijnlijk zal leiden tot ernstige verwonding of verlies van leven.
---------------	--

Waarschuwing	Geeft informatie aan die, wanneer er geen acht op wordt geslagen, mogelijk kan leiden tot ernstige verwonding of verlies van leven en zeker schade aan het product zal toebrengen.
---------------------	--

Voorzichtig	Geeft informatie aan die, wanneer er geen acht op wordt geslagen, mogelijk kan leiden tot relatief ernstige verwonding of letsel, schade aan het product of verkeerde werking van het product.
--------------------	--

OMRON product verwijzingen

Namen van OMRON producten beginnen met een hoofdletter in deze handleiding.

Het woord unit wordt gebruikt om een OMRON product aan te duiden, onafhankelijk van het feit of het woord unit in de naam van het product voorkomt.

Gebruikte afkortingen en termen zijn verklaard in de appendix.

Visuele hulpmiddelen

De volgende koppen verschijnen in de linkerkolom van de handleiding om u verschillende soorten informatie snel te laten vinden.

Opmerking	Geeft informatie weer die in het bijzonder praktisch is voor efficiënt en handig gebruik van het product.
------------------	---

1, 2, 3...	1. Geeft diverse soorten lijsten weer zoals procedures, controlelijsten etc.
-------------------	--

Noot	Geeft een noot weer. Wordt vaak gebruikt in combinatie met tabellen.
-------------	--

Kantlijn

In de kantlijn van de tekst is vaak weergegeven waar een alinea over gaat. U kan deze teksten in de kantlijn gebruiken om snel binnen een hoofdstuk te zoeken naar een onderwerp.

Vet gedrukte woorden refereren naar commando's in menu's van programma's. Het gedeelte voor de verticale streep refereert naar het menu, het gedeelte erachter naar de naam van de optie uit het menu (bijvoorbeeld **File|Open**).

Cursief afgebeelde woorden worden gebruikt voor de namen van opties zoals check boxes en knoppen in dialogen (bijvoorbeeld *Save Program*).

Toetsenbord combinaties worden vetgedrukt aangegeven met de toetsen die tegelijkertijd ingedrukt moeten worden (bijvoorbeeld **Shift+F6**).

© **OMRON 2006**, OMRON ELECTRONICS B.V. *Alle rechten voorbehouden.*

OMRON Netwerk configuratie snelle start instructie

Publicatie september 2006

Document referentie Snelle start instructie Analoge Ingangskarten CJ1/CS1 Revisie. 1

De informatie in dit document is uitvoerig gecontroleerd. OMRON kan echter geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor enige incorrectheid of onvolledigheid van deze handleiding. Verder heeft OMRON het recht onaangekondigd veranderingen aan het product en de handleiding aan te brengen ter verbetering van de betrouwbaarheid, de functionaliteit en het ontwerp van de handleiding en/of het product. OMRON is niet aansprakelijk voor enige schade die kan voortvloeien uit het gebruik van deze handleiding, noch kan het enig onder patent rustende licentie of rechten van anderen, overdragen.

OMRON is een geregistreerd handelsmerk van OMRON Corporation.

Inhoudsopgave

1	Operation mode	5
2	Ingangssignaal Keuze	6
3	Aansluiten Ingangssignalen	7
4	Unit nummer kaart	8
5	Zet de PLC aan	9
6	Aanmaken I/O tabel	10
6.1	Aanmaken I/O tabel nieuwe Configuratie.....	10
6.2	Aanpassen I/O tabel bestaande configuratie	12
7	Parametreren van de kaart	17
7.1	Instellingen via de parameter editor	17
7.2	Instellingen via Datamemory settings	19
8	Restarten van de kaart	23
9	Lezen Analoge signalen en voorbeeldprogramma's	24

Voor wat betreft deze handleiding

Dit document beschrijft de basis hardware en software instellingen voor de analoge ingangskarten voor CJ1(M) en CS1 PLC's. De instellingen zijn geldig voor de volgende karten:

CJ1W-AD041-V1/AD081(-V1)

CS1W-AD041(-V1)/AD081(-V1)

Voor de geavanceerde functies van de ingangskarten kunt u manual W345 CJ1/CS1 Analog I/O Units Operation Manual raadplegen.

Het instellen van de kaart wordt beschreven in een aantal stappen:

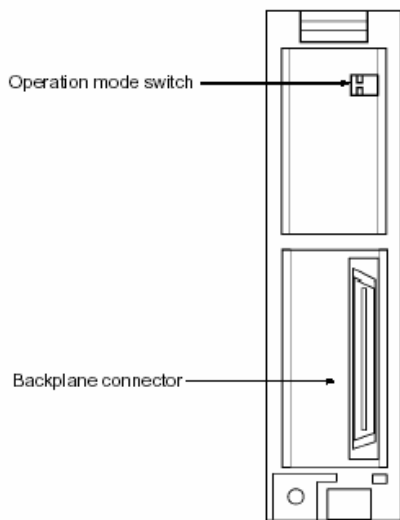
1. Stel de operation mode in op normal mode
2. Maak de keuze voor Spanning/Stroom ingang
3. Sluit de ingangssignalen aan
4. Geef de kaart een unit nummer
5. Zet de PLC aan
6. Maak de I/O tabel aan
7. Parametreer de kaart mbv DM settings of via de Editor in de I/O tabel
8. Restart de kaart
9. Lezen Analoge signalen en voorbeeldprogramma's

Aan deze handleiding en dit produkt is de grootst mogelijke zorg besteed. Mochten er ondanks deze zorg nog onjuistheden of onduidelijkheden vermeld zijn of fouten in het produkt zitten, dan stellen wij ons uitdrukkelijk niet aansprakelijk voor eventuele gevolgen hiervan. Voor suggesties ter verbetering houden wij ons aanbevolen.

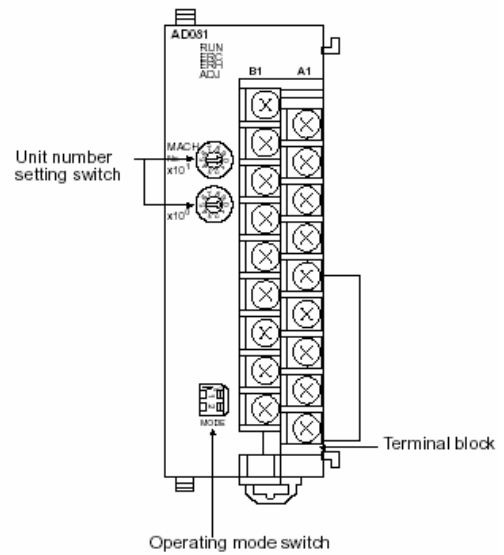
1 Operation mode

Op de voorzijde bij CJ1 en op de achterzijde bij CS van de analoge kaarten bevindt zich een Operation Mode switch, mbv van deze switch kan de kaart in normal mode of in adjustment mode gezet worden. Voor een normale werking moet de kaart in normal mode staan,

Pin 1 en 2 zijn dan beide OFF. Wanneer Pin 1 On is dan staat de kaart in Adjustment mode, deze kan gebruikt worden voor kalibratie van de kaart. Gebruik geen andere combinatie dan hier aangegeven.



CS1W-AD041/081(-V1)



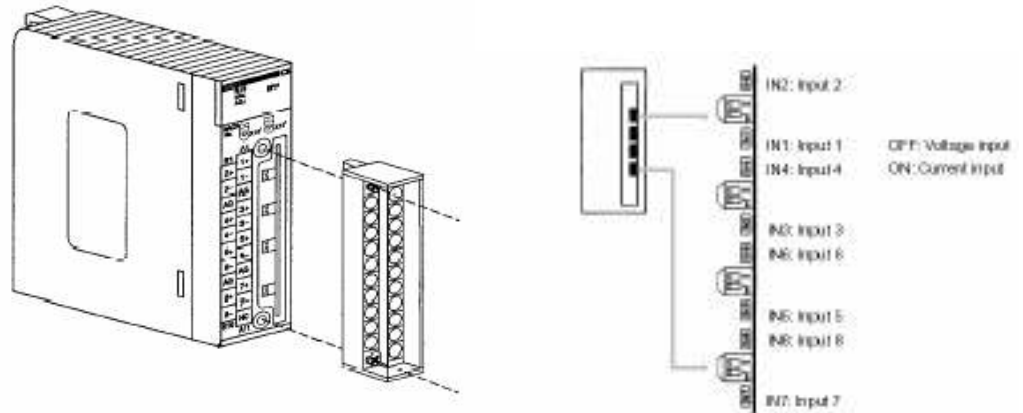
CJ1W-AD041/081(-V1)

Pin number		Mode
1	2	
OFF	OFF	Normal mode
ON	OFF	Adjustment mode

2 Ingangssignaal Keuze

De analoge ingangskarten voor de CJ1 en CS1 serie zijn geschikt voor stroom en spannings signalen. Per ingang kan worden aangegeven of het een stroom of spannings ingang is.

Achter de connector bevinden zich 4 (CJ1W/CS1W-AD041) of 8 (CJ1W/CS1W-AD081) dipswitches voor spanning of stroom keuze per ingang.



3 Aansluiten Ingangssignalen

Sluit de ingangen aan op de terminals van de connector volgens het onderstaande schema:

Input 2 (+)	B1	A1	Input 1 (+)
Input 2 (-)	B2	A2	Input 1 (-)
Input 4 (+)	B3	A3	Input 3 (+)
Input 4 (-)	B4	A4	Input 3 (-)
AG	B5	A5	AG
N.C.	B6	A6	N.C.
N.C.	B7	A7	N.C.
N.C.	B8	A8	N.C.
N.C.	B9	A9	N.C.

CJ1W-AD041(-V1)

Input 2 (+)	B1	A1	Input 1 (+)
Input 2 (-)	B2	A2	Input 1 (-)
Input 4 (+)	B3	A3	Input 3 (+)
Input 4 (-)	B4	A4	Input 3 (-)
AG	B5	A5	AG
Input 6 (+)	B6	A6	Input 5 (+)
Input 6 (-)	B7	A7	Input 5 (-)
Input 8 (+)	B8	A8	Input 7 (+)
Input 8 (-)	B9	A9	Input 7 (-)

CJ1W-AD081(-V1)

Input 2 (+)	B1	A1	Input 1 (+)
Input 2 (-)	B2	A2	Input 1 (-)
AG	B3	A3	AG
Input 4 (+)	B4	A4	Input 3 (+)
Input 4 (-)	B5	A5	Input 3 (-)
N.C.	B6	A6	N.C.
N.C.	B7	A7	N.C.
N.C.	B8	A8	N.C.
N.C.	B9	A9	N.C.
N.C.	B10	A10	N.C.
N.C.	B11	A11	N.C.

CS1W-AD041(-V1)

Input 2 (+)	B1	A1	Input 1 (+)
Input 2 (-)	B2	A2	Input 1 (-)
AG	B3	A3	AG
Input 4 (+)	B4	A4	Input 3 (+)
Input 4 (-)	B5	A5	Input 3 (-)
Input 6 (+)	B6	A6	Input 5 (+)
Input 6 (-)	B7	A7	Input 5 (-)
AG	B8	A8	AG
Input 8 (+)	B9	A9	Input 7 (+)
Input 8 (-)	B10	A10	Input 7 (-)
N.C.	B11	A11	N.C.

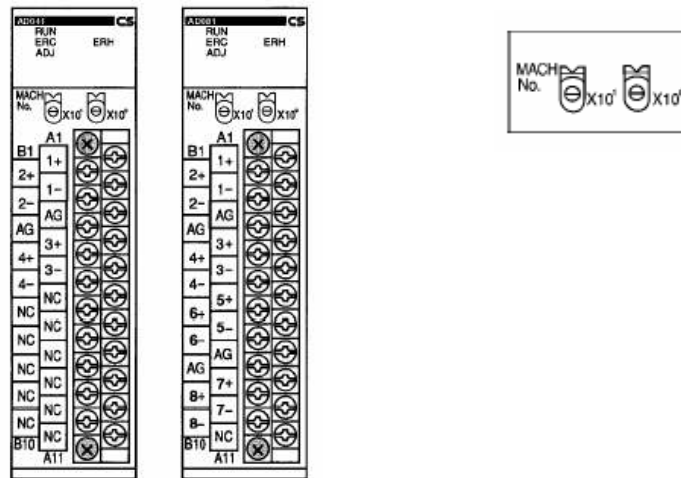
CS1W-AD081(-V1)

Opmerkingen:

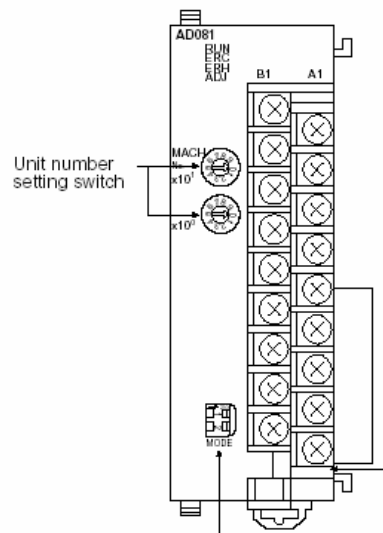
De AG (Analog Ground) aansluitingen zijn in de kaart verbonden met het 0 Volt circuit.
 Het gebruik van afgeschermd kabels verminderd het effect van ruis.
 Alle ingangen van de analoge ingangskarten zijn passief.

4 Unit nummer kaart

De analoge ingangskarten maken deel uit van de special I/O karten. Elke Special I/O kaart op een CS1 of CJ1 configuratie moet een uniek nummer hebben het zogenaamde unit nummer of MACH No. (Machine Nummer). Het unit nummer (MACH No.) wordt namelijk gebruikt voor de adres allocatie in de CPU. Mbv van 2 decimale selectie schakelaars kan het nummer ingesteld worden van 0-99 waarvan nr 96 t/m 99 niet gebruikt mogen worden. Bij het gebruik van meerdere Special I/O karten is het noodzakelijk om elke kaart een uniek nummer te geven anders zal de PLC een error generen, UNIT No. DPL ERR error.



CS1W-AD041/081(-V1)



CJ1W-AD041/081(-V1)

5 Zet de PLC aan

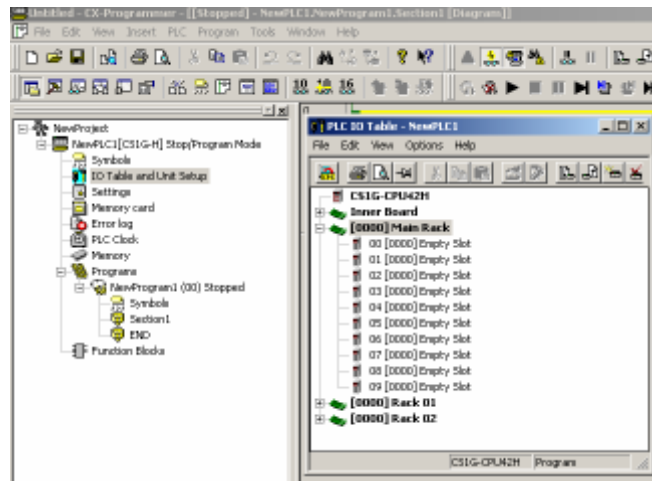
Wanneer alle voorgaande instellingen gemaakt zijn en de kaarten zijn op het rack aangesloten, dan kan de PLC aangezet worden.

6 Aanmaken I/O tabel

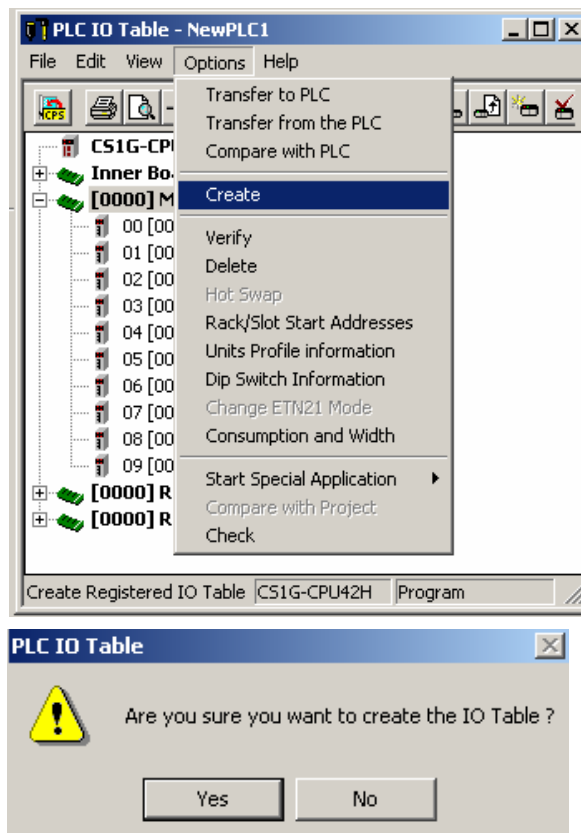
Bij een nieuwe configuratie of bij een aanpassing aan een bestaande configuratie moet de I/O tabel aangemaakt of aangepast worden.

6.1 Aanmaken I/O tabel nieuwe Configuratie

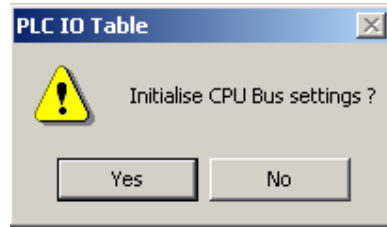
Maak verbinding met de PLC en zet de PLC in program mode en ga naar de I/O tabel:



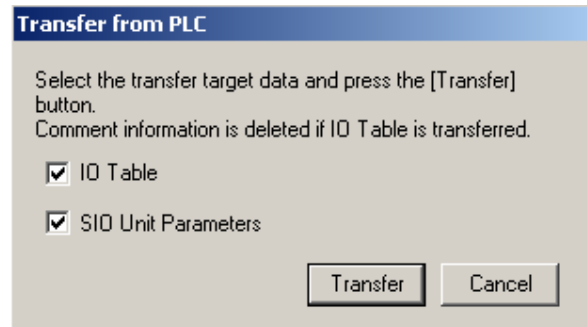
Via options in de menu balk kan is de I/O tabel aan te maken mbv Create (als Create niet beschikbaar is dan staat de PLC niet in program mode).



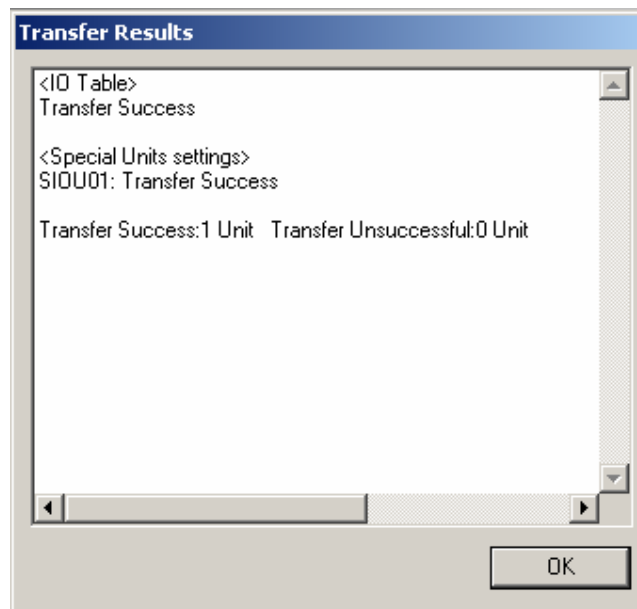
Klik op **Yes**



Klik op **Yes**

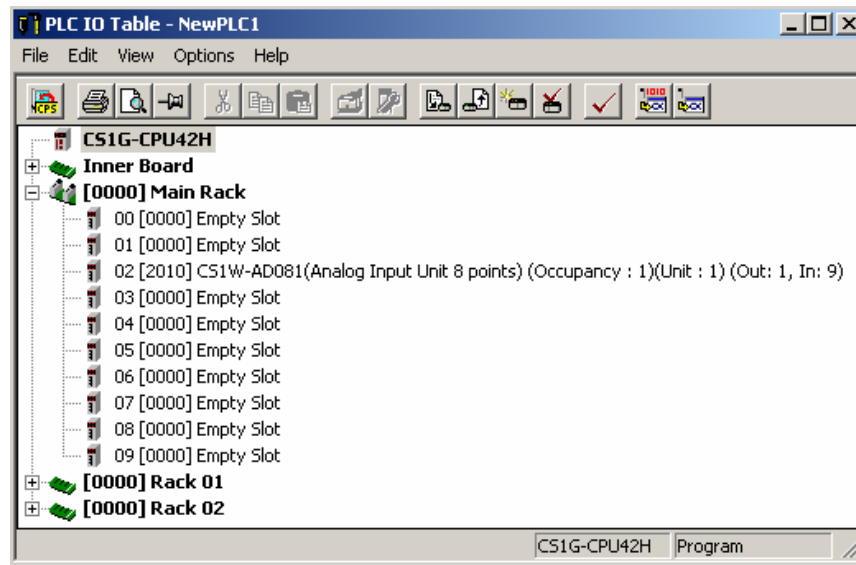


Klik op **Transfer**



Klik op **OK**

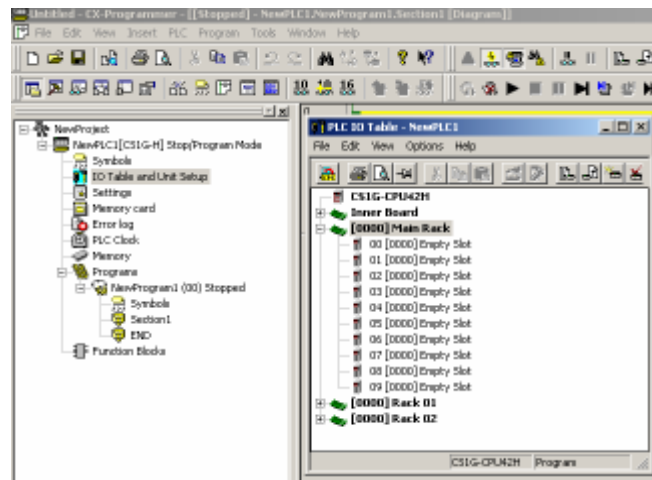
In de volgende figuur staat een voorbeeld I/O tabel met op het Main-Rack een CS1W-AD081 met unit nummer 1 op slot nummer 2.



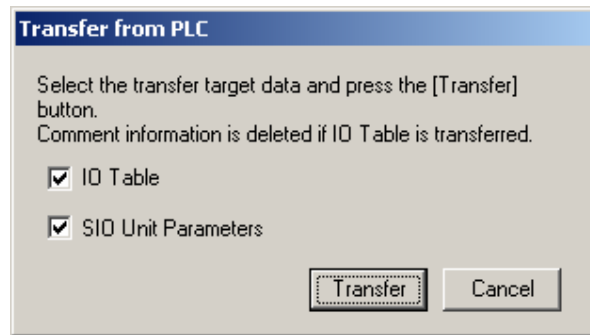
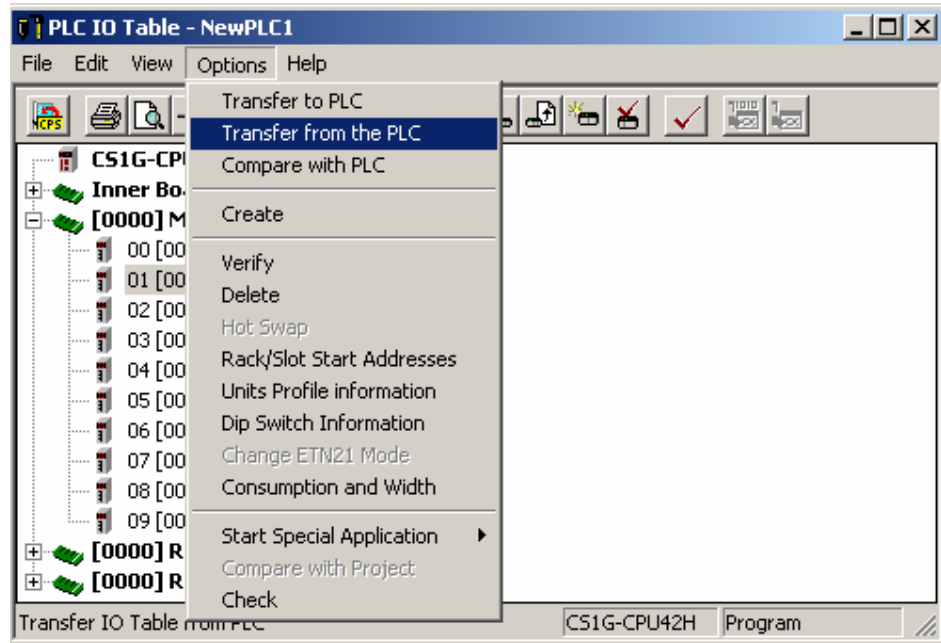
6.2 Aanpassen I/O tabel bestaande configuratie

Bij een bestaande configuratie is het soms niet wenselijk om een nieuwe I/O tabel aan te maken. De settings kunnen immers verloren gaan. Vanuit een bestaande I/O tabel vanuit het project of vanuit de PLC kunnen er kaarten toegevoegd worden, de aangepaste I/O tabel kan vervolgens gedownload worden.

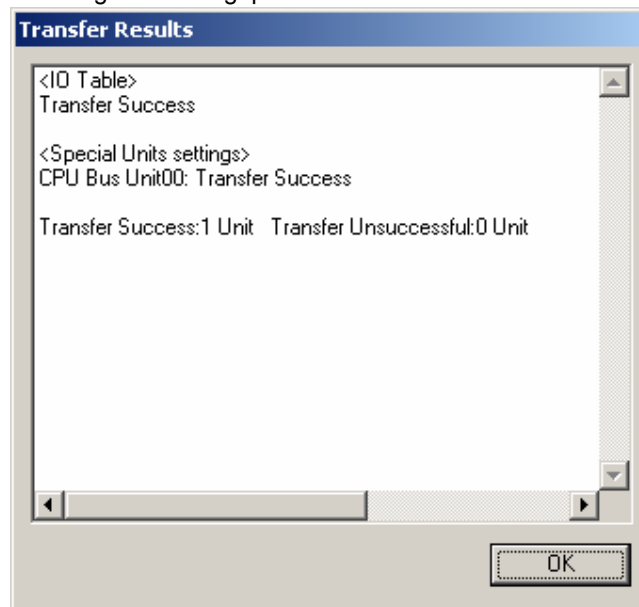
Maak verbinding met de PLC en ga naar de I/O tabel:



Als er nog geen I/O tabel in het project staat dan kan de I/O tabel uit de PLC gehaald worden met Transfer from the PLC via Options in de Menu Balk:

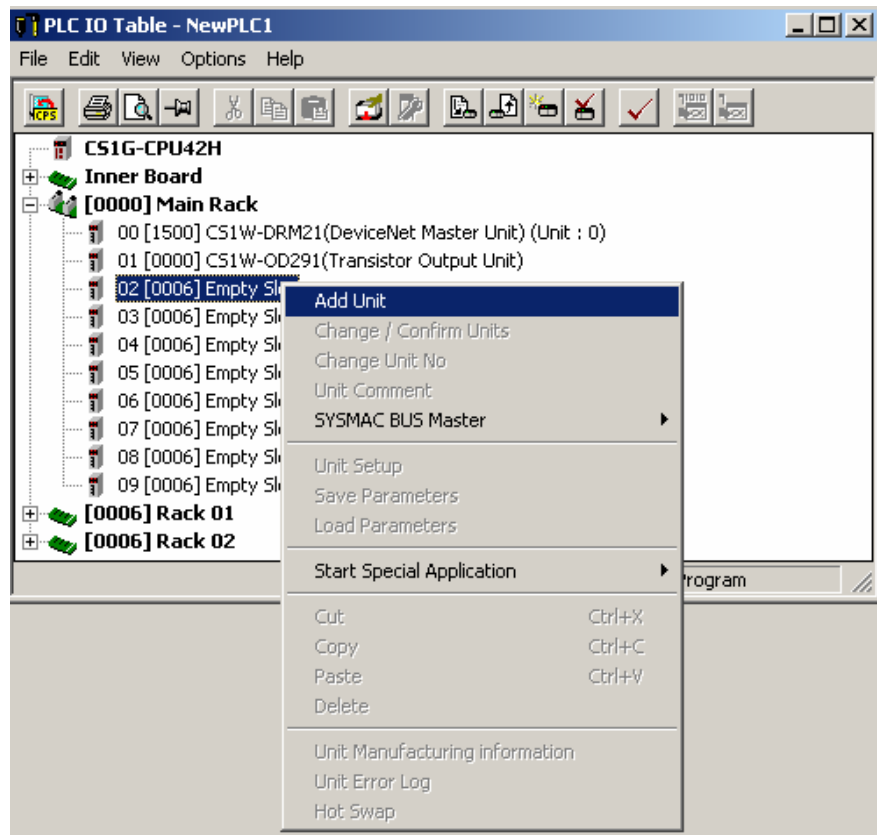


Met de vinkjes in I/O Table en SIO Unit Parameters kan de I/O tabel met de instellingen van de geplaatste kaarten mbv Transfer uit de PLC gehaald worden.

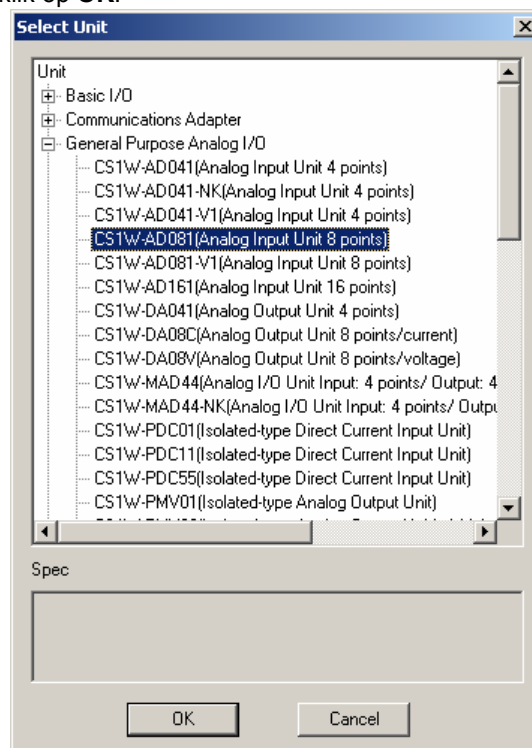


Druk op **OK**.

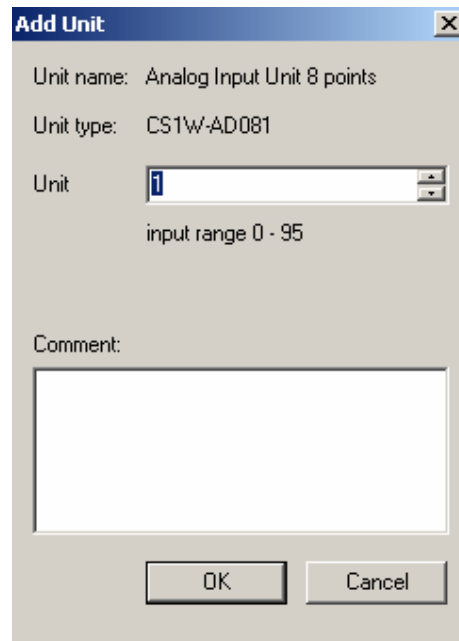
Op een lege steekplaats (daar waar de analoge ingangsk kaart geplaatst wordt) kan een kaart toegevoegd worden door met de rechtermuistoets erop te klikken en dan Add Unit:



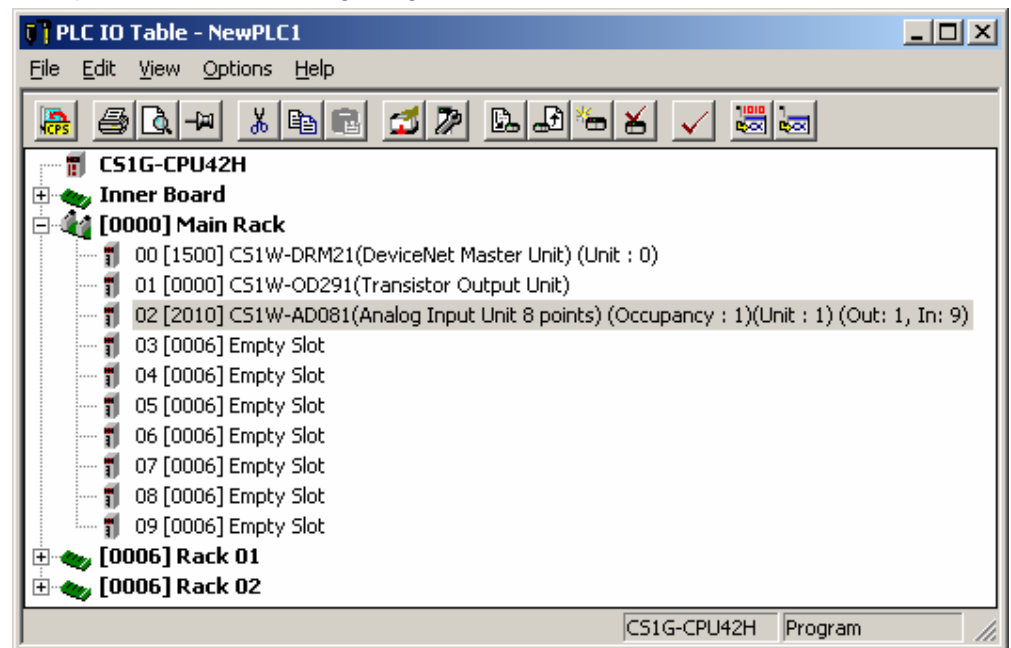
Selecteer vervolgens de juiste Unit uit de lijst (in dit voorbeeld de CS1W-AD081) en klik op OK.



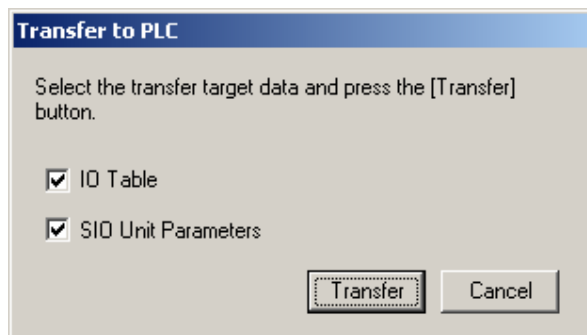
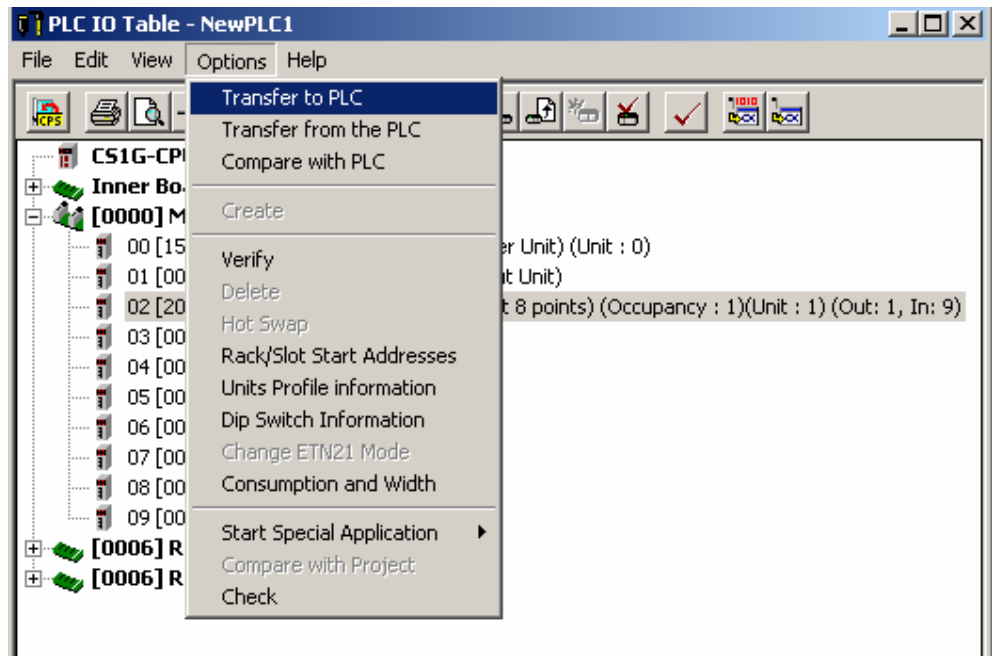
Geef daarna het Mach. No. op die is ingesteld op de kaart, in dit voorbeeld 1.



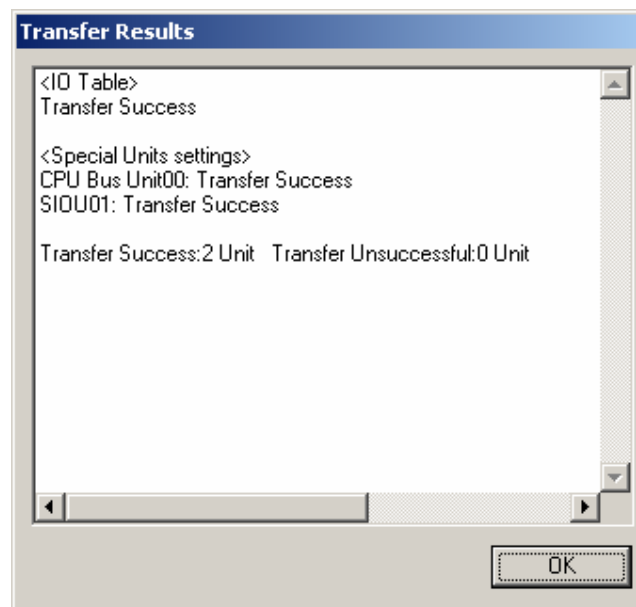
Klik op **OK**, de kaart is nu toegevoegd in de I/O tabel.



Deze I/O tabel moet nu nog in de PLC gedownload worden, dit kan met Transfer to PLC via Options in de Menu balk. Let op: De PLC moet in Program Mode staan om de I/O tabel te downloaden.



Klik op **Transfer**



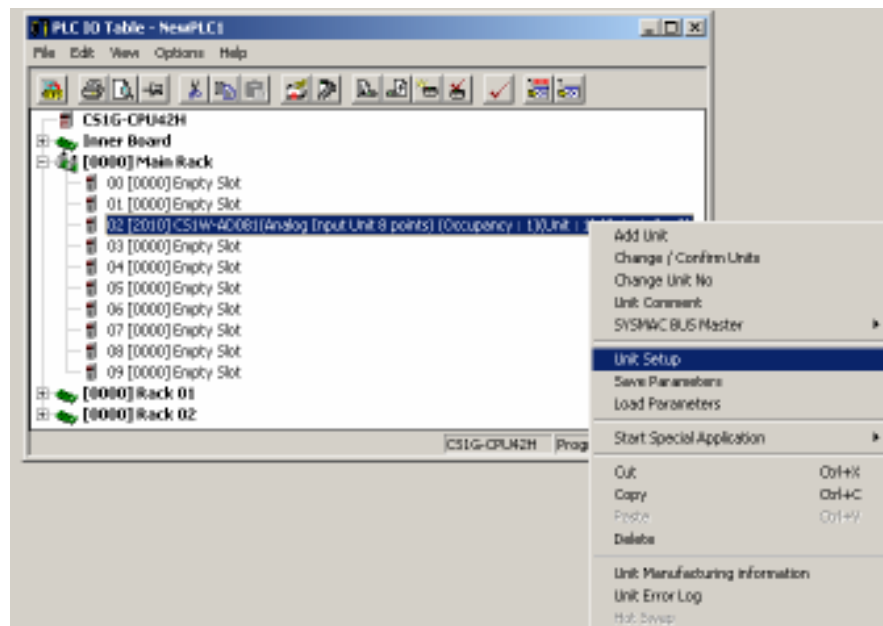
En klik op **OK**.

7 Parametreren van de kaart

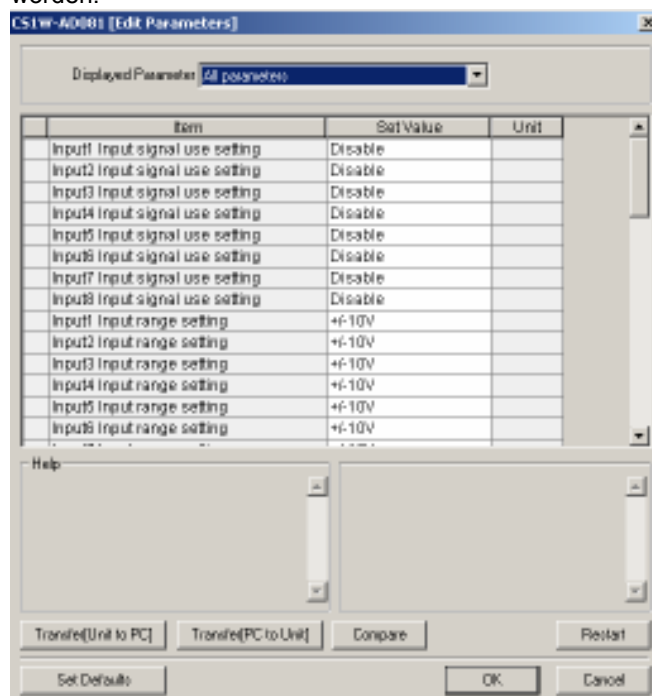
De instellingen van de kaart kunnen gemaakt worden door het beschrijven van geheugengebieden van de PLC, Datamemories en Core I/O gebieden, of door gebruik te maken van de parameter editor in de I/O tabel, vanaf CX-programmer versie 6.

7.1 Instellingen via de parameter editor

Selecteer de kaart in de I/O tabel en selecteer via de rechtermuisknop de optie Unit Setup.

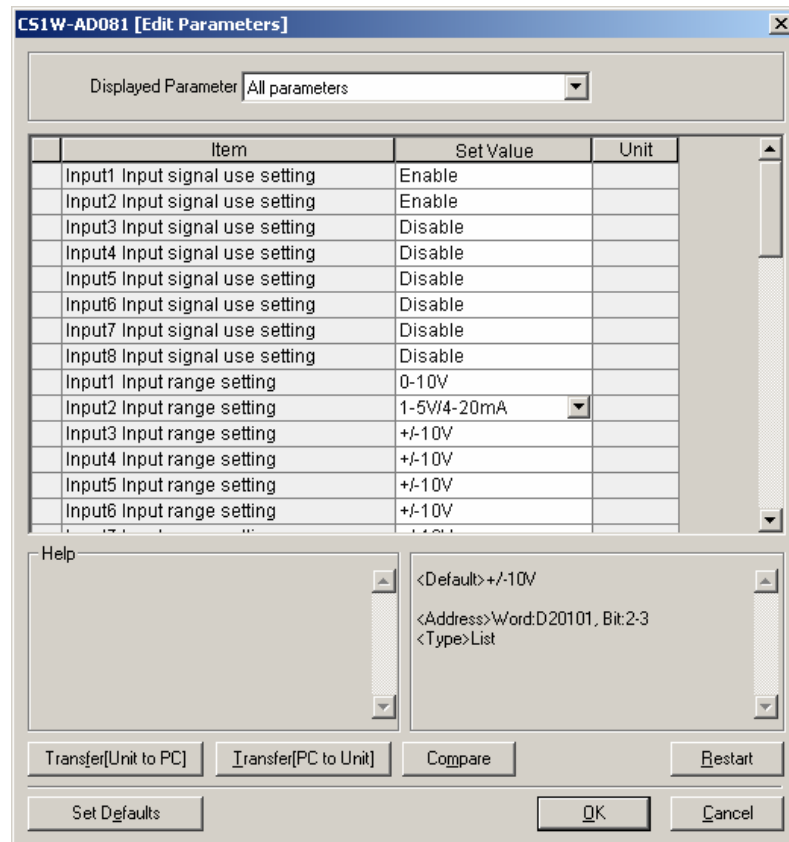


De parameter editor wordt nu geopend en hiermee kunnen de instellingen gemaakt worden.

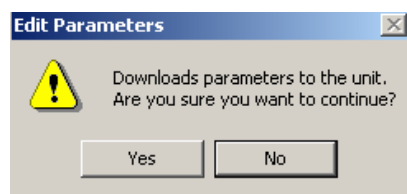


Met **Transfer(Unit to PC)** kunnen de instellingen uit de PLC gelezen worden. Met **Transfer(PC to Unit)** kunnen de gemaakte instellingen naar de PLC geschreven worden. Met **Compare** is het mogelijk om de gemaakte instellingen in het Project te vergelijken met de PLC instellingen. Met **Restart** kan de kaart herstart worden. De nieuwe instellingen worden nu actief.

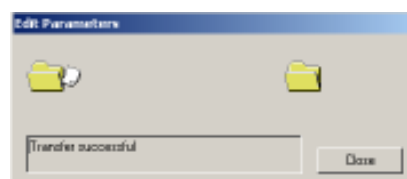
In het volgende voorbeeld wordt ingang 1 gebruikt als een 0-10 Volt ingang en ingang 2 als een 4-20 mA ingang, de overige ingangen worden niet gebruikt. De instellingen zijn dan als volgt:



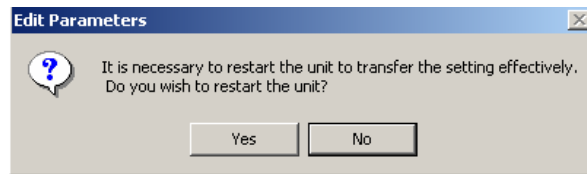
Met **Transfer(PC to Unit)** worden deze instellingen naar de PLC geschreven:



Klik op **Yes**



Klik op **Close**



Klik op **Yes**, de kaart wordt nu herstart met de nieuwe settings.



Klik op **OK**, de kaart werkt nu met de nieuwe settings.

7.2 Instellingen via Datamemory settings

Bij het maken van de instellingen via de parameter editor van CX-programmer worden de desbetreffende Datamemories via deze tool beschreven. Wanneer deze tool niet beschikbaar is of de settings van de kaart moeten via het PLC programma beschreven kunnen worden, dan kan de kaart ingesteld worden door het beschrijven van Datamemories.

Elke Special I/O kaart krijgt standaard 10 woorden (channels) in het CIO (Core I/O) gebied en 100 woorden in het D(Datamemory) gebied toegewezen in de PLC. De adressen die bij de kaart horen zijn afhankelijk van het Unit nummer(MACH No.). De adressen worden als volgt bepaald:

Startadres n in het CIO gebied:

$$n = 2000 + \text{Unit nummer(MACH No.)} * 10$$

Het startadres voor Unit nummer 1 wordt dan CIO 2000 + 1 * 10 = 2010. Elke kaart neemt 10 CIO Woorden in beslag dus de adres range loopt van CIO 2010 tot en met 2019.

Startadres m in het Datamemory gebied:

$$m = D20000 + \text{Unit nummer(MACH No.)} * 100.$$

Bij Unit nummer 1 wordt het startadres D(m) dan D20000 + 1 * 100 = D20100. Elke kaart neemt 100 Woorden in beslag dus de adres range loopt van D20100 tot en met D20199.

Hieronder een tabel met de adres ranges voor de verschillende Unit nummers:

Switch setting	Unit number	Special I/O Unit Area addresses	Special I/O Unit DM Area addresses
0	Unit #0	CIO 2000 to CIO 2009	D20000 to D20099
1	Unit #1	CIO 2010 to CIO 2019	D20100 to D20199
2	Unit #2	CIO 2020 to CIO 2029	D20200 to D20299
3	Unit #3	CIO 2030 to CIO 2039	D20300 to D20399
4	Unit #4	CIO 2040 to CIO 2049	D20400 to D20499
5	Unit #5	CIO 2050 to CIO 2059	D20500 to D20599
6	Unit #6	CIO 2060 to CIO 2069	D20600 to D20699
7	Unit #7	CIO 2070 to CIO 2079	D20700 to D20799
8	Unit #8	CIO 2080 to CIO 2089	D20800 to D20899
9	Unit #9	CIO 2090 to CIO 2099	D20900 to D20999
10	Unit #10	CIO 2100 to CIO 2109	D21000 to D21099
~	~	~	~
n	Unit #n	CIO 2000 + (n x 10) to CIO 2000 + (n x 10) + 9	D20000 + (n x 100) to D20000 + (n x 100) + 99
~	~	~	~
95	Unit #95	CIO 2950 to CIO 2959	D29500 to D29599

Op de CIO adressen komen o.a. de geconverteerde waarden van de analogeingangssignalen te staan en de statussen van de ingangen. Dit wordt beschreven in hoofdstuk 9.

De volgende tabellen geven de instellingen voor de Datamemory gebieden:

CS1W-AD041-V1/CS1W-AD041

DM word (See note 1.)	Bits															
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
D(m)	Not used. (Settings are ignored.)								Not used.				Input use setting			
													Input 4	Input 3	Input 2	Input 1
D(m+1)	Not used. (Settings are ignored.)								Input range setting							
	Input 4		Input 3		Input 2		Input 1									
D(m+2)	Input 1: Mean value processing setting															
D(m+3)	Input 2: Mean value processing setting															
D(m+4)	Input 3: Mean value processing setting															
D(m+5)	Input 4: Mean value processing setting															
D(m+18) (See note 2.)	Conversion time/resolution setting								Operation mode setting							
	00: Conversion time of 1 ms and resolution of 4,000 C1: Conversion time of 250 µs and resolution of 8,000								00: Normal mode C1: Adjustment mode							

CS1W-AD081-V1/CS1W-AD081

DM word (See note 1.)	Bits															
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
D(m)	Not used. (Settings are ignored.)								Input use setting							
									Input 8	Input 7	Input 6	Input 5	Input 4	Input 3	Input 2	Input 1
D(m+1)	Input range setting															
	Input 8		Input 7		Input 6		Input 5		Input 4		Input 3		Input 2		Input 1	
D(m+2)	Input 1: Mean value processing setting															
D(m+3)	Input 2: Mean value processing setting															
D(m+4)	Input 3: Mean value processing setting															
D(m+5)	Input 4: Mean value processing setting															
D(m+6)	Input 5: Mean value processing setting															
D(m+7)	Input 6: Mean value processing setting															
D(m+8)	Input 7: Mean value processing setting															
D(m+9)	Input 8: Mean value processing setting															
D(m+18) (See note 2.)	Conversion time/resolution setting								Operation mode setting							
	00: Conversion time of 1 ms and resolution of 4,000 C1: Conversion time of 250 µs and resolution of 8,000								00: Normal mode C1: Adjustment mode							

CJ1W-AD041-V1

DM word	Bits															
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
D(m)	Not used. (Settings are ignored.)								Not used.				Input use setting			
													Input 4	Input 3	Input 2	Input 1
D(m+1)	Not used. (Settings are ignored.)								Input signal range setting							
	Input 4				Input 3				Input 2				Input 1			
D(m+2)	Input 1: Mean value processing setting															
D(m+3)	Input 2: Mean value processing setting															
D(m+4)	Input 3: Mean value processing setting															
D(m+5)	Input 4: Mean value processing setting															
D(m+6) to (m+17)	Not used. (Settings are ignored.)															
D(m+18)	Conversion time/resolution setting 00: Conversion time of 1 ms and resolution of 4,000 C1: Conversion time of 250 μs and resolution of 8,000								Operation mode setting 00: Normal mode C1: Adjustment mode							

Note For the DM word addresses, m = 20000 + (unit number x 100).

CJ1W-AD081-V1/CJ1W-AD081

DM word	Bits																															
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0																
D(m)	Not used. (Settings are ignored.)								Input use setting																							
									Input 8	Input 7	Input 6	Input 5	Input 4	Input 3	Input 2	Input 1																
D(m+1)	Input signal range setting																															
	Input 8				Input 7				Input 6				Input 5				Input 4				Input 3				Input 2				Input 1			
D(m+2)	Input 1: Mean value processing setting																															
D(m+3)	Input 2: Mean value processing setting																															
D(m+4)	Input 3: Mean value processing setting																															
D(m+5)	Input 4: Mean value processing setting																															
D(m+6)	Input 5: Mean value processing setting																															
D(m+7)	Input 6: Mean value processing setting																															
D(m+8)	Input 7: Mean value processing setting																															
D(m+9)	Input 8: Mean value processing setting																															
D(m+10) to (m+17)	Not used. (Settings are ignored.)																															
D(m+18) (See note 2.)	Conversion time/resolution setting 00: Conversion time of 1 ms and resolution of 4,000 C1: Conversion time of 250 μs and resolution of 8,000								Operation mode setting 00: Normal mode C1: Adjustment mode																							

Voor de Basisinstellingen volstaat het beschrijven van D(m) en D(m+1):

D(m) Input use setting

Door Bits 0-3 bij een CS1W-AD041(V1) of bits 0-7 bij een CS1W-AD081(V1) van het startadres D(m) te beschrijven, wordt aangegeven de desbetreffende ingang wel of niet gebruikt wordt.

0: Ingang wordt niet gebruikt

1: Ingang wordt gebruikt

Voorbeeld:

Unitnummer = 1, Analoge Ingangen 1 en 2 worden gebruikt, de rest niet

D20100 = 0003 (Hex), 0000 0000 0000 0011 (Binair)

D(m+1) Input range setting

Van elke ingang kan het signaalbereik afzonderlijk worden opgegeven. Voor elke ingang worden hiervoor 2 Bits gebruikt. Bits 0-1 voor ingang 1, Bits 2-3 voor ingang 2 enz.

00: -10V tot 10V

01: 0V tot 10V

10: 1V tot 5V, 4mA to 20mA (afhankelijk van stand dipswitch aan de achterzijde)

11: 0V tot 5V

Voorbeeld:

Unitnummer = 1, analoge Ingang 1 wordt gebruikt als een 0-10 V ingang en analoge ingang 2 wordt gebruikt als een 4-20 mA ingang.

D20101 = 0009 (Hex), 0000 0000 0000 1001 (Binair)

8 Restarten van de kaart

Wanneer de settings van de kaart aangepast zijn dan moet de kaart herstart worden om met de nieuwe settings te werken. De kaart kan eenvoudig herstart worden dmv de PLC uit en aan te zetten of door gebruik te maken van Restart Bits. Voor elk Unit nr is er een Restart Bit:

Door het hoog maken van het Restart Bit wordt de kaart gereset, het Restart Bit wordt automatisch gereset.

Met deze bits is het ook mogelijk om de kaart te resetten terwijl de PLC in de Run of Monitor Mode staat.

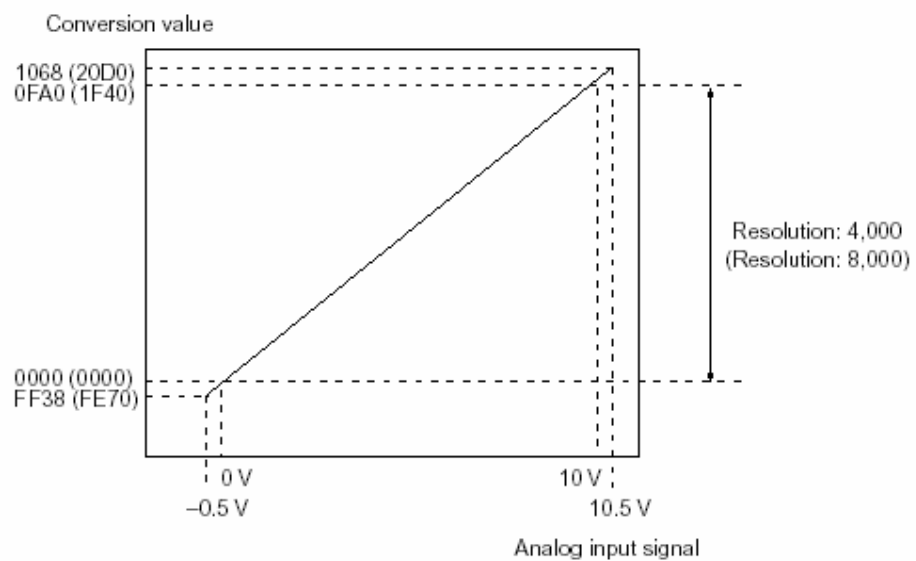
Restart Bit adressen:

A502.00:	Unit No. 1 Restart Bit
A502.01:	Unit No. 2 Restart Bit
»	
A502.15	Unit No. 15 Restart Bit
A503.00	Unit No. 16 Restart Bit
»	
A507.15:	Unit No. 95 Restart Bit

9 Lezen Analoge signalen en voorbeeldprogramma's

In dit gedeelte wordt beschreven hoe de analoge signalen worden omgezet en hoe deze kunnen worden gebruikt in het programma door het uitlezen van adressen.

De analoge ingangssignalen worden door een A/D omzetter omgezet naar een digitaal signaal, dit betekent dat bijv een 0-10V ingangssignaal bij een resolutie van 4000 wordt omgezet naar 0-0FA0 (Hex) (0-4000 Decimaal) zoals onderstaande grafiek laat zien.



De geconverteerde waarde wordt op een CIO adres gezet corresponderend met het analoge ingangs nummer en het Unit nummer van de kaart. De geconverteerde waarde van analoge ingang 1 komt binnen op CIO adres n+1, ingang 2 op CIO adres n + 2 enz.

CS1W-AD041-V1/CS1W-AD041

I/O	Word	Bits															
		15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Output (CPU to Unit)	n	Not used.												Peak value hold			
														Input 4	Input 3	Input 2	Input 1
Input (Unit to CPU)	n + 1	Input 1 conversion value															
		10^3				10^2				10^1				10^0			
	n + 2	Input 2 conversion value															
	n + 3	Input 3 conversion value															
	n + 4	Input 4 conversion value															
	n + 5	Not used															
	n + 6	Not used															
	n + 7	Not used															
	n + 8	Not used															
	n + 9	Alarm Flags								Not used				Disconnection detection			
													Input 4	Input 3	Input 2	Input 1	

Note For the CIO word addresses, n = 2000 + unit number x 10.

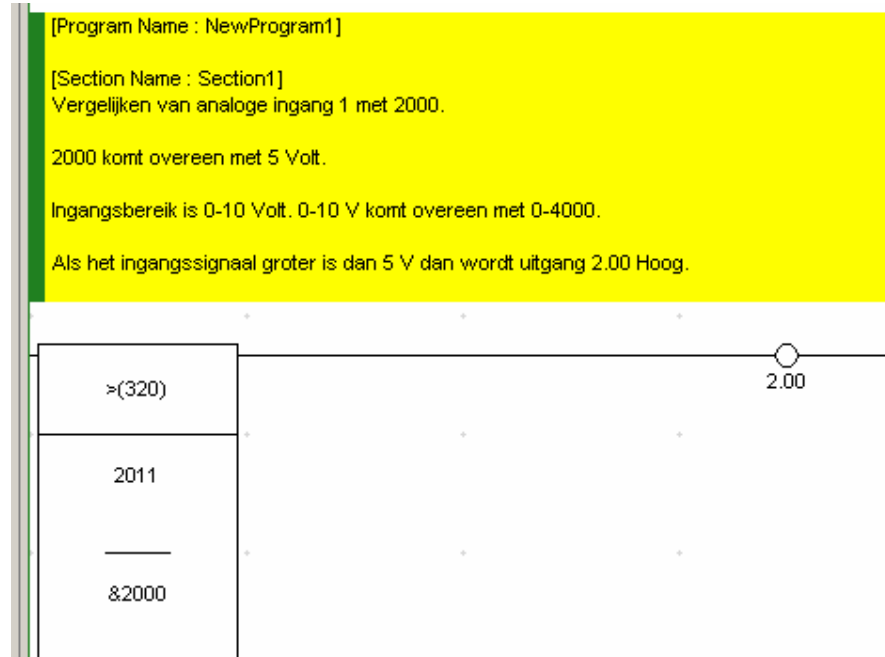
CS1W-AD081-V1/CS1W-AD081

I/O	Word	Bits																			
		15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0				
Output (CPU to Unit)	n	Not used.												Peak value hold							
														Input 8	Input 7	Input 6	Input 5	Input 4	Input 3	Input 2	Input 1
Input (Unit to CPU)	n + 1	Input 1 conversion value																			
		10^3				10^2				10^1				10^0							
	n + 2	Input 2 conversion value																			
	n + 3	Input 3 conversion value																			
	n + 4	Input 4 conversion value																			
	n + 5	Input 5 conversion value																			
	n + 6	Input 6 conversion value																			
	n + 7	Input 7 conversion value																			
	n + 8	Input 8 conversion value																			
	n + 9	Alarm Flags								Disconnection detection											
													Input 8	Input 7	Input 6	Input 5	Input 4	Input 3	Input 2	Input 1	

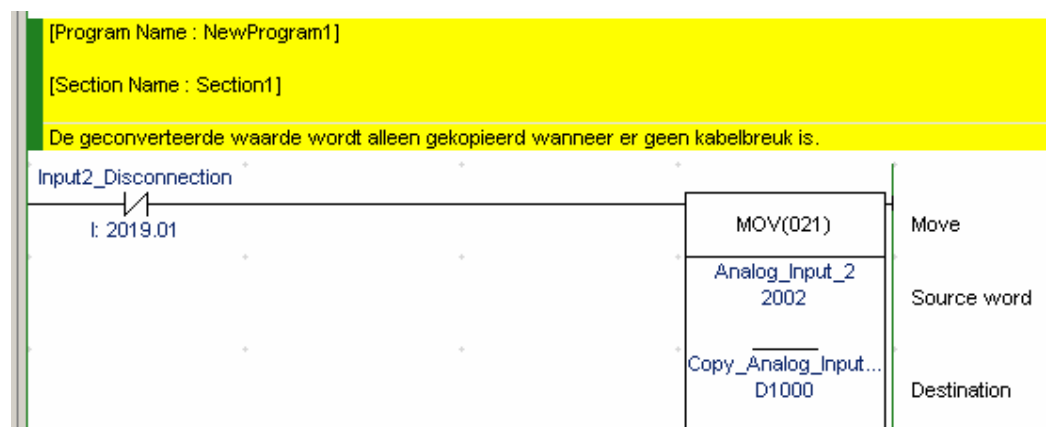
Note For the CIO word addresses, n = 2000 + unit number x 10.

Volgens het voorbeeld met een CS1W-AD081 met unit nummer 1 komt de geconverteerde waarde dan binnen op CIO 2011 (2000 + 10 x Unit nr + 1).

Dit adres kan direct uitgelezen worden in het PLC programma. In het onderstaande voorbeeld wordt de geconverteerde waarde vergeleken met de Decimale waarde 2000. Als de geconverteerde waarde groter is dan 2000 dan wordt uitgang 2.00 hoog.



Bij een analoge ingang die als een 4-20 mA stroomingang is gedefiniëerd kan een signaalfout herkend worden bijv bij een draadbreuk. Het desbetreffende Disconnection Bit in woord n+9 wordt dan hoog, welke gebruikt kan worden in het PLC programma. Voor analoge ingang 2 met als Mach. No. 1 wordt dit bit 2019.01



OMRON

Omron Electronics B.V.

Wegalaan 61

2132 JD HOOFFDORP

Postbus 582

2130 AN HOOFFDORP

Tel.: (023) 568 11 00

Fax.: (023) 568 11 88

Uw leverancier;