



Programmeerbare terminals

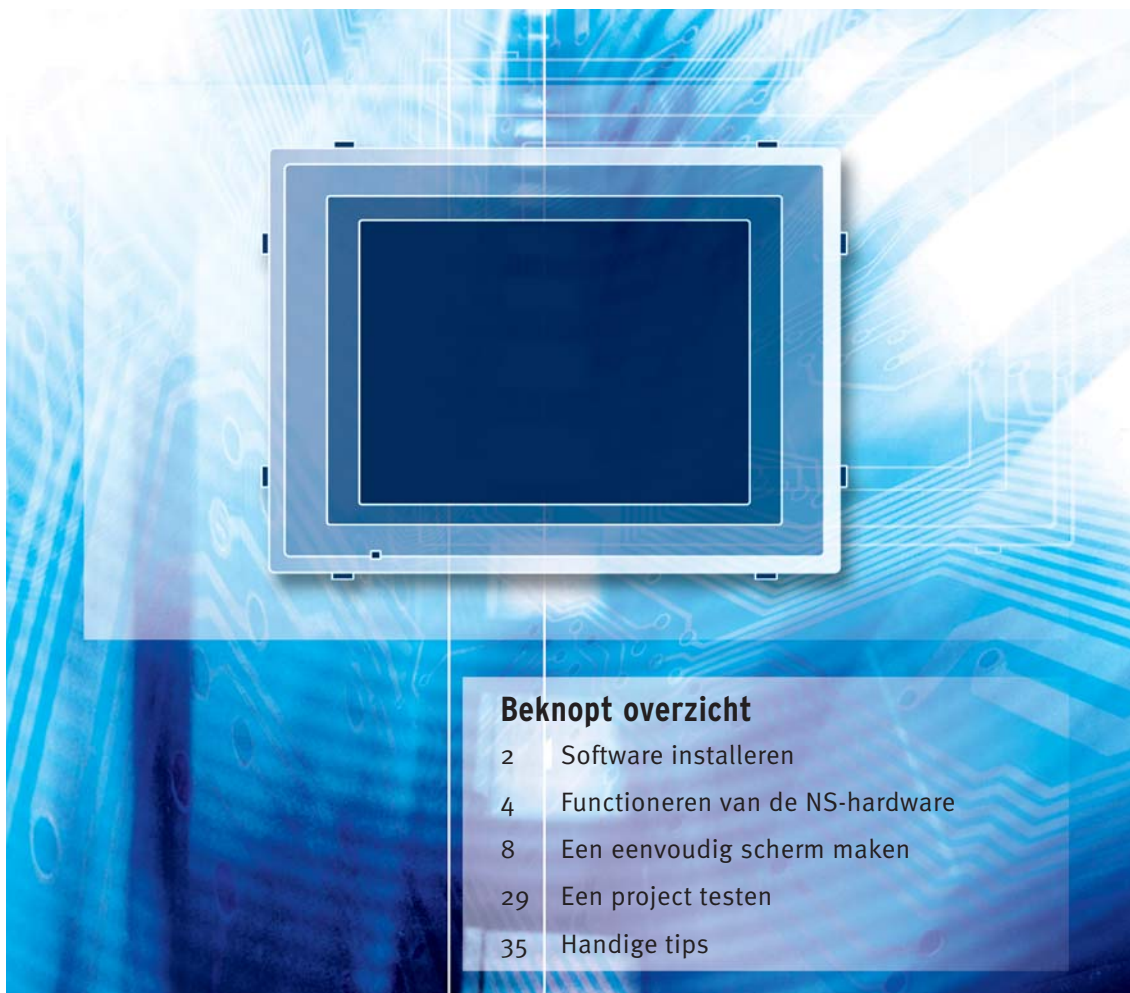
NS-serie

NS12-TS00□, NS12-TS01□

NS10-TV00□, NS10-TV01□

NS7-SV00□, NS7-SV01□

QUICK START-HANDLEIDING



Beknopt overzicht

- 2 Software installeren
- 4 Functioneren van de NS-hardware
- 8 Een eenvoudig scherm maken
- 29 Een project testen
- 35 Handige tips

Inhoudsopgave

SECTIE 1 Software installeren.....	2
SECTIE 2 Functioneren van de NS-hardware.....	4
2-1 Achterpaneel van de NS12/NS10	4
2-2 Achterpaneel van de NS7	5
2-3 De NS-terminal voor de eerste keer starten.....	5
2-4 Gebruik van het "System Menu"	7
2-5 Communicatiemethodes.....	7
SECTIE 3 Een eenvoudig scherm maken.....	8
3-1 Een nieuw project maken.....	8
3-2 Project- en schermeigenschappen.....	9
3-3 Uitleg van het NS-terminalgeheugen.....	12
3-3-0 Het interne geheugen (\$B, \$W)	12
3-3-1 Het systeemgeheugen (\$SB, \$SW).....	12
3-4 Systeemconfiguratie.....	15
3-5 Hostregistratie	20
3-6 Een scherm maken	21
3-6-0 Lijst met schermobjecten	22
3-6-1 Schermvoorbeeld	25
SECTIE 4 Een project testen	29
4-1 Datatransmissie van/naar NS	30
4-1-0 Voordat de verbinding wordt gemaakt	30
4-1-1 Datatransmissie starten	30
4-1-2 Na de datatransmissie	34
SECTIE 5 Handige tips.....	35
Terminologie.....	37

SECTIE 1

Software installeren

Lees de volgende aanwijzingen voordat u NS-software installeert.

- Installeer NS-Designer niet op een computer waarop FinsGateway versie 2 en een SLK-, SNT- of SYSMAC-insteekkaart zijn geïnstalleerd.
- Als NS-Designer versie 2.X reeds is geïnstalleerd, verschijnt een dialoogvenster waarin u het verwijderen van deze versie moet bevestigen. Klik op de knop OK om deze versie te verwijderen. Klik op de knop Cancel en vervolgens op de knop Exit om het programma te verlaten. FinsGateway wordt hierbij niet gedeïnstalleerd.
- Als FinsGateway versie 2 reeds is geïnstalleerd, dient u deze altijd eerst te deïnstalleren voordat u NS-Designer installeert. Meer informatie over het deïnstalleren van FinsGateway versie 2 vindt u in de set-up-handleiding voor de NS-serie (V072-E1-xx), pagina 2-9.
- Voordat u NS-Designer onder Windows NT of 2000 installeert, dient u als administrator op de computer in te loggen, zodat DLL-systeembestanden kunnen worden overschreven. Als DLL-systeembestanden niet kunnen worden overschreven, kan NS-Designer in sommige gevallen niet goed functioneren.

Installatieprocedure:

- 1, 2, 3...**
1. Start Windows 95, 98, NT, ME of 2000 op.
 2. Sluit alle toepassingen voordat u de installatie uitvoert. Voer de volgende bestanden overeenkomstig uw besturingssysteem vanaf de NS-Designer CD-ROM uit en start de computer vervolgens opnieuw op.

Windows 95

- a) Voer <CDROM>:\Update\401comupd.exe uit en start de computer opnieuw op.
- b) Voer <CDROM>:\Update\DCOM\English\dcom95.exe uit en start de computer opnieuw op.

Windows NT of 2000

Voer <CDROM>:\Update\401comupd.exe uit en start de computer opnieuw op.

Windows 98, 98SE of ME

Er zijn geen bijzondere handelingen noodzakelijk.

3. Plaats de NS-Designer CD-ROM in het CD-ROM-station. Het set-up-programma wordt automatisch gestart.
Als het set-up-programma niet automatisch start, bijvoorbeeld na het deïnstalleren, zoek dan met behulp van Windows Explorer het bestand Setup.exe op de CD-ROM en dubbelklik op het bestand om het set-up-programma uit te voeren.
4. De NS-Designer set-up-wizard verschijnt. Volg de aanwijzingen in de set-up-wizard om NS-Designer te installeren.

5. Eventueel verschijnt een bericht voor het gebruik van de FinsGateway Help. Klik op **OK**.
6. Tijdens de installatie van FinsGateway verschijnt het venster om de gebruikersgegevens te registreren. Voer de gebruikersnaam en de naam van het bedrijf in.
Klik vervolgens op de knop **OK**.
Een dialoogvenster verschijnt met de geregistreerde gegevens. Controleer de gegevens en klik vervolgens op de knop **OK**.
7. U kunt nu de FinsGateway-eenheden selecteren die kunnen worden geïnstalleerd. ETN_UNIT en Serial Unit, die reeds zijn geselecteerd, zijn nodig om projecten aan de PT over te dragen. Controller Link Unit kan alleen worden geselecteerd als er een Controller Link-insteekkaart is geïnstalleerd op de computer.
8. Het scherm verschijnt waarin u de doeldirectory voor de installatie dient op te geven.

Geef de directory op waarin NS-Designer moet worden geïnstalleerd. Standaard wordt de volgende directory weergegeven.

Windows 95, 98, of ME:

C:\Program Files\OMRON\FinsServer95

Windows NT of 2000:

C:\Program Files\OMRON\FinsServerNT

Geef de directory op en klik vervolgens op de knop **Next**. (Het venster verschijnt niet als FinsGateway versie 3.0 is geïnstalleerd.)

9. Het venster verschijnt waarin u de map in het menu "Start" dient op te geven, waarin een snelkoppeling voor het programma moet worden opgenomen. Geef een map in het menu "Start" van Windows op om een snelkoppeling te maken naar FinsGateway. De onderstaande map wordt weergegeven als de standaardlocatie voor het maken van snelkoppelingen.
Start Menu\Programs\Omron\FinsGateway
Geef de map op en klik vervolgens op de knop **Next**.
10. De installatie wordt uitgevoerd. Tijdens de installatie wordt de voortgang als percentage weergegeven.
11. Als de installatie is voltooid, is een upgrade van de versie van FinsGateway mogelijk. Klik op de knop **Yes** om de upgrade te starten.
12. Als de installatie is voltooid, verschijnt het venster "Finished". Selecteer of u de computer wel of niet onmiddellijk opnieuw wilt opstarten en klik op de knop **Exit** om de installatie te voltooien.
13. Start de computer na de installatie altijd opnieuw op voordat u NS-Designer gebruikt!

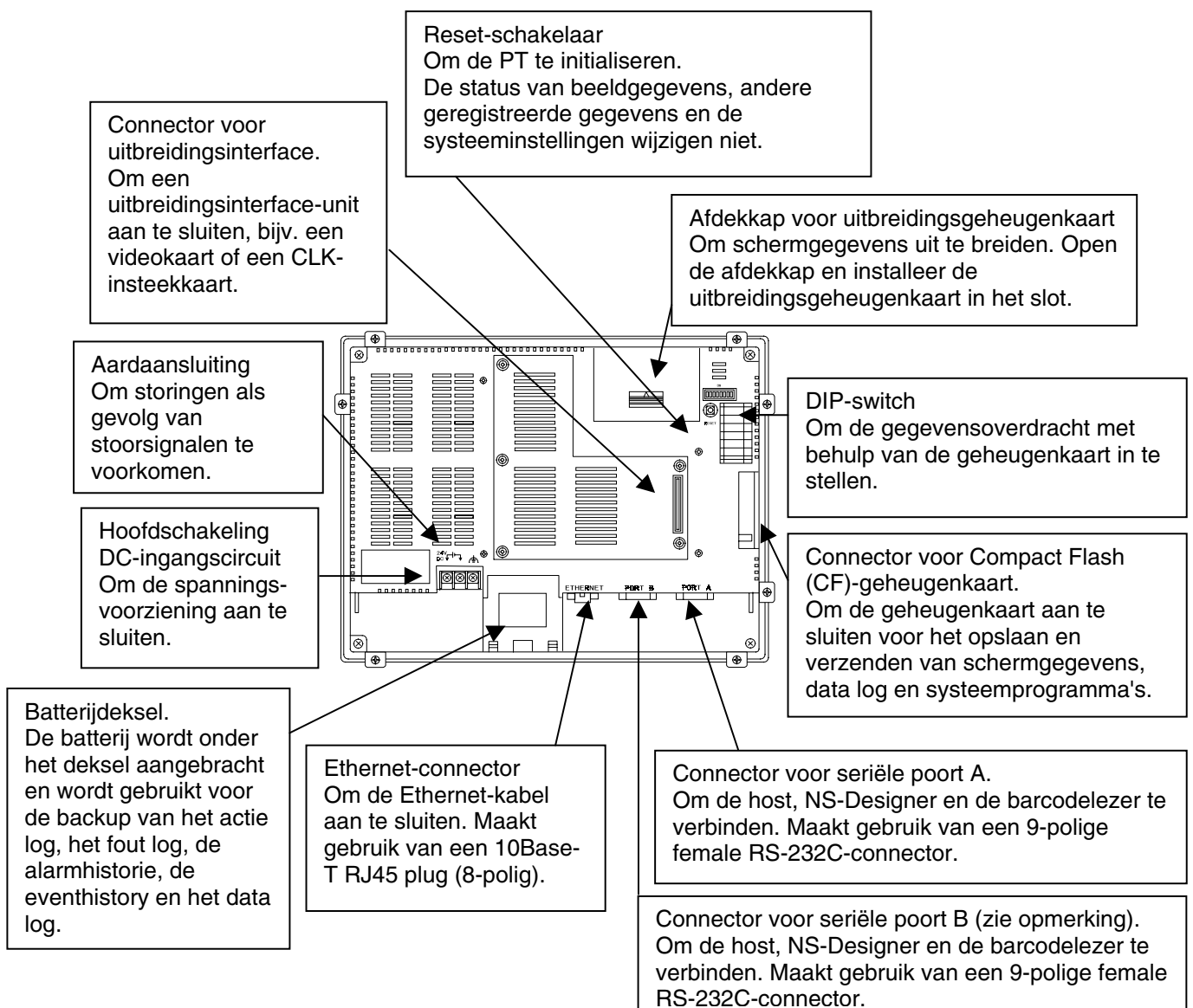
Opmerking Hoe u FinsGateway of/en NS-Designer moet deïnstalleren, wordt beschreven in de set-up-handleiding voor de NS-serie (V072-E1-xx).

SECTIE 2

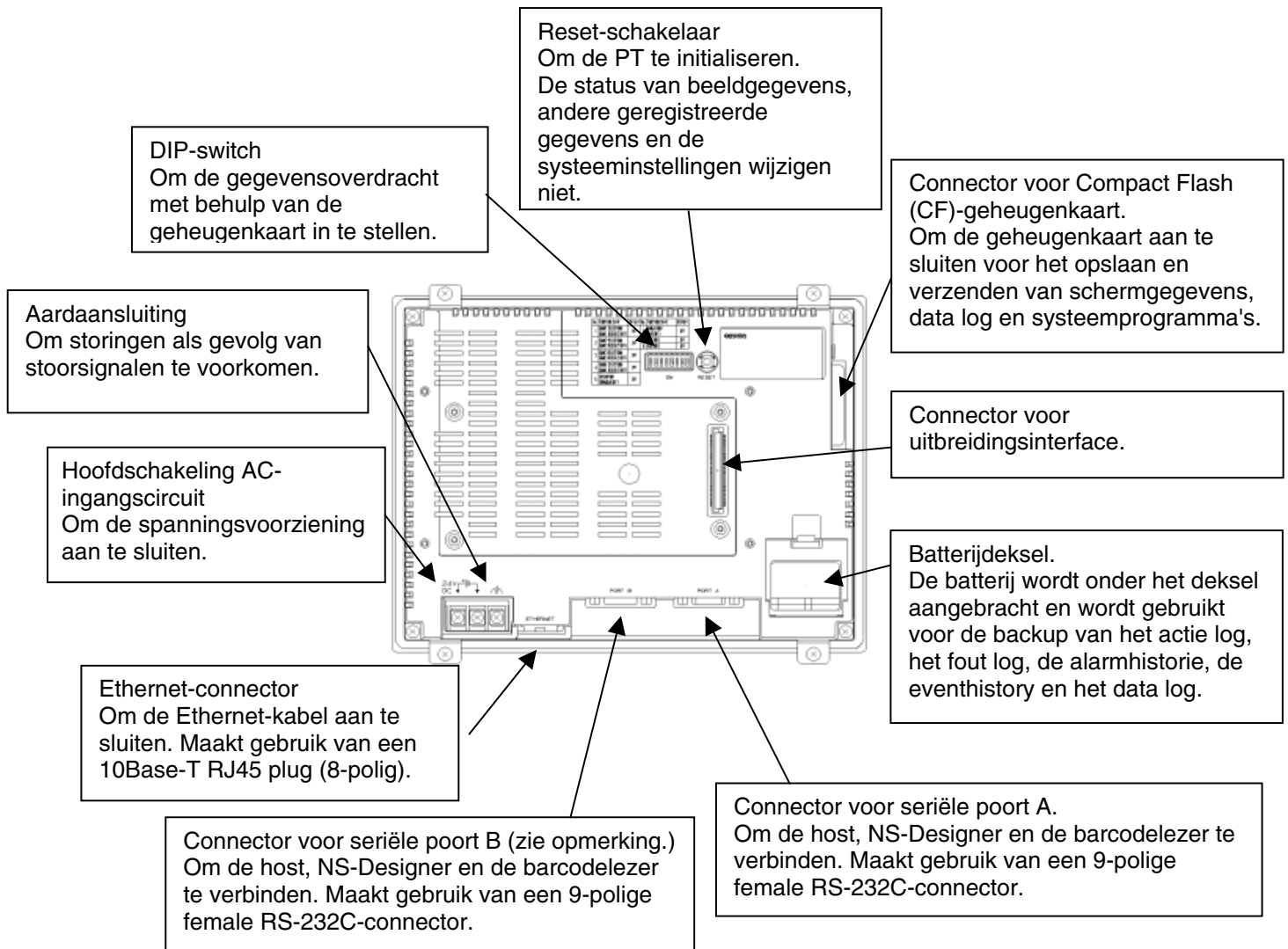
Functioneren van de NS-hardware

De namen van de onderdelen en de functies van de PT worden hieronder beschreven. De PT werkt over het algemeen via RS232/RS422-, Ethernet- en Controller Link (CLK)-communicatie. De host van de RS232/RS422-communicatie kan een PLC, pc of barcodelezer zijn. Ethernet en CLK worden gebruikt voor buscommunicatie en de toepassingen zijn nagenoeg oneindig. Bovendien kan de videokaart op de NS12 en de NS10 worden aangesloten. Hiermee kunnen live-videobeelden van een videosysteemcamera of bewakingscamera worden bekeken. Het schermgeheugen kan bij de NS12- en NS10-modellen worden vergroot door een insteekkaart met uitbreidingsgeheugen te installeren. Bovendien kunnen bijvoorbeeld data log en schermgegevens op de Compact Flash-geheugenkaart worden opgeslagen.

2-1 Achterpaneel van de NS12/NS10



2-2 Achterpaneel van de NS7



2-3 De NS-terminal voor de eerste keer starten

Voer de onderstaande handelingen altijd uit als u de PT voor de eerste keer na de aankoop inschakelt.

- Kies de systeemtaal.
- Formateer het gebied voor de schermgegevens.
- Stel de datum en de tijd in.

Ga volgens de onderstaande omstandigheden te werk.

- Als de stroom is ingeschakeld naar de PT, verschijnt een foutmelding. Druk op de knop OK.

2. Het venster "System Menu" verschijnt. Bijna de gehele tekst is in het Japans. Het venster voor de taalkeuze bevindt zich rechtsonder op het scherm (Select Language). Selecteer Engels en druk op de knop [Write]. Het vraagvenster verschijnt. Druk op de linkerknop die JA betekent (tekst is Japans). De complete melding verschijnt. Druk vervolgens op de knop [OK]. Nu moet alle tekst in het Engels zijn. Zie de onderstaande afbeelding:



3. U staat al in de tab [Initialize] (de eerste tab). Druk op de knop [Screen Data Area].
4. Het waarschuwingsbericht verschijnt. Druk op de knop Yes om de schermgegevens te formatteren. Schakel de stroom niet uit tijdens het formatteren. Als een uitbreidingsgeheugenkaart is geïnstalleerd in de PT, mag deze tijdens het formatteren niet worden verwijderd. De tijd die voor het formatteren nodig is, is afhankelijk van het feit of uitbreidingsgeheugen wordt gebruikt en is afhankelijk van de hoeveelheid uitbreidingsgeheugen. De NS7 is onmiddellijk klaar met het formatteren.
5. Als het formatteren is voltooid, verschijnt het desbetreffende bericht. Druk op de knop OK.
6. Selecteer het register [PT Settings]. Stel de tijd en de datum in.
7. Druk op het datumdisplay onder de kop "Calendar Check". Een dialoogvenster verschijnt. Voer de datum in het formaat jjjj/mm/dd in. Voorbeeld: Voer 1 januari 2000 in als 2000.1.1.
8. Druk op het tijddisplay onder de kop "Calendar Check". Een dialoogvenster verschijnt. Voer de tijd in uren/minuten/seconden in 24-uursformaat in. Voorbeeld: Voer 06:01:01 p.m. in als 18.1.1.
9. De rode knop [Write] bevindt zich in de rechter benedenhoek van het register [PT Settings]. De schrijfprocedure is niet nodig omdat de instelling voor de tijd en de datum onmiddellijk wordt geactiveerd nadat deze in het dialoogvenster zijn ingevoerd. Hiermee is de procedure beëindigd die nodig is om de PT voor de eerste keer te starten. U kunt nu projectgegevens vesturen. De PT kan worden gereset door op de knop [Exit] te drukken. U kunt de PT ook in de modus "System Menu" laten staan.

2-4 Gebruik van het "System Menu"

Het "System Menu" kan worden weergegeven door tegelijkertijd op twee van de vier hoeken van het bedieningspaneel te drukken. Het "System Menu" van de PT bevat tal van instellingen. Veel van deze instellingen komen overeen met de systeemconfiguratie in de NS-Designer. Meer informatie vindt u in sectie 6 van de set-up-handleiding voor de NS-serie (V072-E1-xx).

2-5 Communicatiemethodes

Alle NS-terminals hebben twee seriële poorten. De NS12-TS01(B), NS10-TV01(B) en NS7-SV01(B) beschikken tevens over een Ethernet-interface. Deze communicatiepoorten kunnen worden gebruikt voor de onderstaande communicatiemethodes.

Communicatiepoort	Ondersteunde communicatiemethodes
Seriële poort A	- 1:1 NT Link - 1:N NT Link (zie opmerking.) - Voor het aansluiten van de NS-Designer of barcodelezer.
Seriële poort B	- 1:1 NT Link - 1:N NT Link (zie opmerking.) - Voor het aansluiten van de NS-Designer of barcodelezer.
Ethernet-interface	- FINS-communicatie - Voor het aansluiten van de NS-Designer.

Opmerking: NT Link kan worden ingesteld op normale of snelle communicatie.

De onderstaande drie communicatiemethodes kunnen worden gebruikt voor de gegevensoverdracht tussen de PT en NS-Designer (computer). Dit kunnen **projectgegevens** of **systeemgegevens** zijn. De betekenis van systeemgegevens wordt beschreven in de terminologielijst aan het eind van deze handleiding.

Seriële communicatie

Schermgegevens (projectgegevens) kunnen via een kabel tussen de computer en de PT worden overgedragen. Voor de seriële communicatie zijn geen instellingen noodzakelijk zoals bij Ethernet. De baudrate is echter niet zo snel als Ethernet.

Ethernet

De snelheid is hoger dan bij seriële transmissie en schermen kunnen worden overgedragen vanaf een locatie op afstand (via het netwerk). De communicatieparameters moeten worden ingesteld in NS-Designer en FinsGateway.

Geheugenkaart

Met een geheugenkaart kunnen schermgegevens sneller worden overgedragen dan met Ethernet. **Lees voordat u geheugenkaartfuncties gaat gebruiken nadere instructies in sectie 3-6 van de set-up-handleiding voor de NS-serie (V072-E1-xx) of de bedieningshandleiding voor de NS-serie (V074-E1-xx).** Eerst worden de gegevens van NS-Designer overgedragen naar de geheugenkaart. Door pen 6 van de DIP-switches om te zetten kunnen met de NS-terminal schermgegevens van een geheugenkaart worden gelezen.

Systeemsoftware kan alleen worden overgedragen met behulp van geheugenkaarten.

SECTIE 3

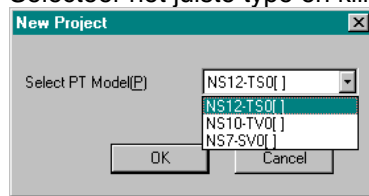
Een eenvoudig scherm maken

De onderstaande aanwijzingen laten u zien hoe u een klein project kunt maken met de NS Designer-software. In de volgende secties wordt uitgelegd hoe u het project moet simuleren en hoe u het naar de NS-hardware moet downloaden.

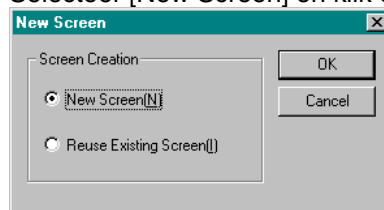
3-1 Een nieuw project maken

Start het programma NS-Designer. Voordat u schermen kunt maken, dient u een project aan te maken waarin schermen kunnen worden opgeslagen.

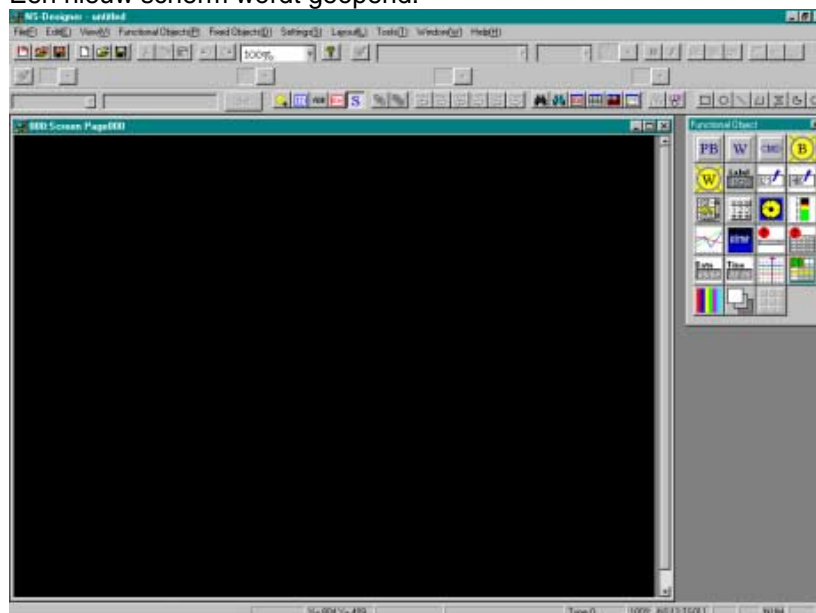
- 1, 2, 3...**
1. Maak een nieuw project.
Selecteer [File] - [New Project]
 2. Specificeer het type NS-hardware.
Selecteer het juiste type en klik op de knop [OK]



3. Kies de procedure voor het maken van een scherm.
Selecteer [New Screen] en klik op de knop [OK]



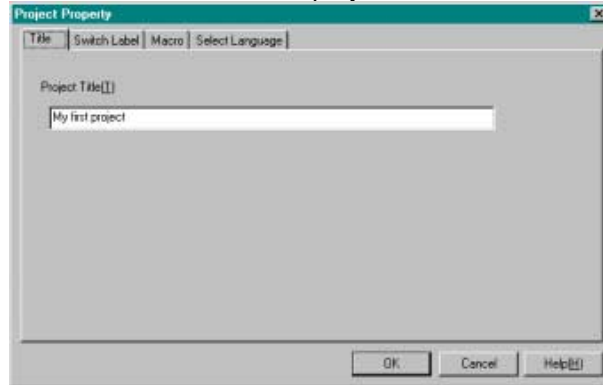
4. Een nieuw scherm wordt geopend:



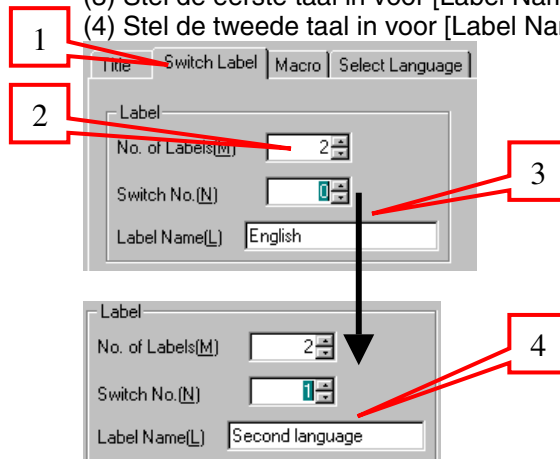
3-2 Project- en schermeigenschappen

Maak een parameterinstelling van het project.

- 1, 2, 3... 1. Selecteer - [Settings] - [Project properties].
2. Voer een titel in voor een project. Dit kan van alles zijn.



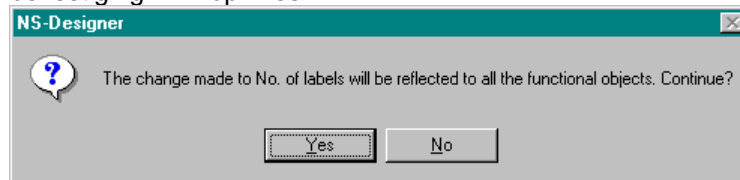
3. Stel een aantal labels in. Schermen kunnen verscheidene talen bevatten. Projecteigenschappen is de enige plek waar verschillende talen kunnen worden gespecificeerd. Deze instelling heeft betrekking op het gehele project.
(1) Klik op het register [Switch Label]
(2) Stel het aantal talen in (bijv. "2") voor [No. of labels]
(3) Stel de eerste taal in voor [Label Name] van [Switch No. 0]
(4) Stel de tweede taal in voor [Label Name] van [Switch No. 1]



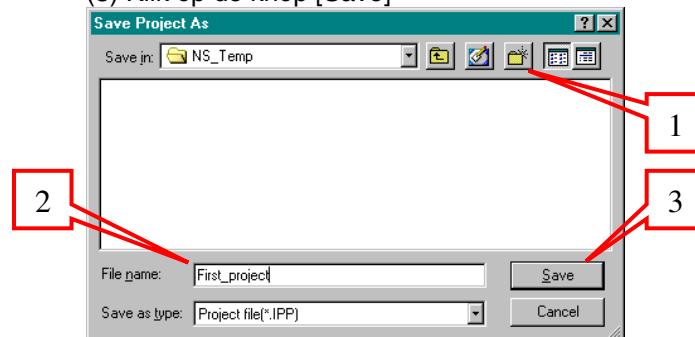
Opmerking Het maximale aantal talen is 16 !!

De executiecondities van macro's kunnen worden ingesteld in het register [Macro]. We gaan hier nu niet op in.
De systeemtaal van de NS-terminal kan worden gewijzigd in het register [Select Language] (Japans of Engels).

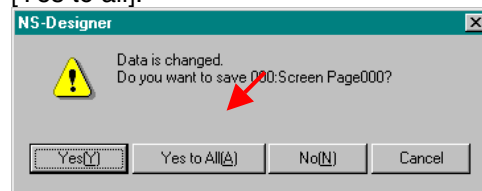
4. Klik op de knop [OK]. Een dialoogvenster verschijnt ter bevestiging. Klik op "Yes".



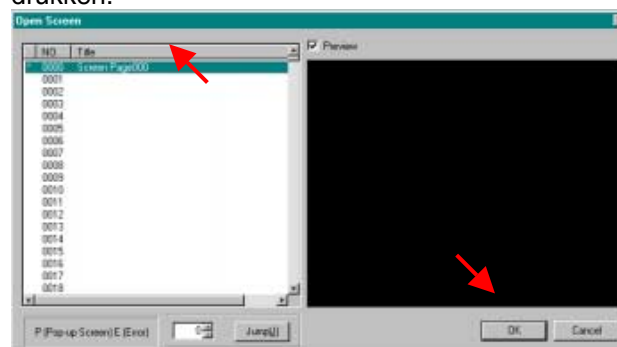
5. Sla het project op.
 - (1) Maak een nieuwe map
 - (2) Voer een bestandsnaam in
 - (3) Klik op de knop [Save]



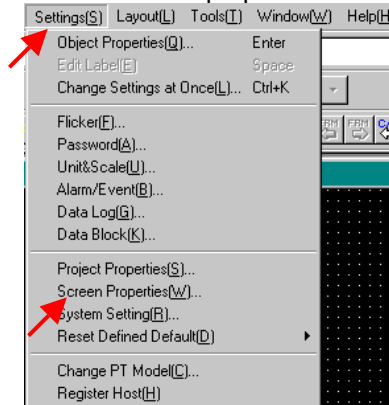
6. Een dialoogvenster verschijnt ter bevestiging. Klik op de knop [Yes to all].



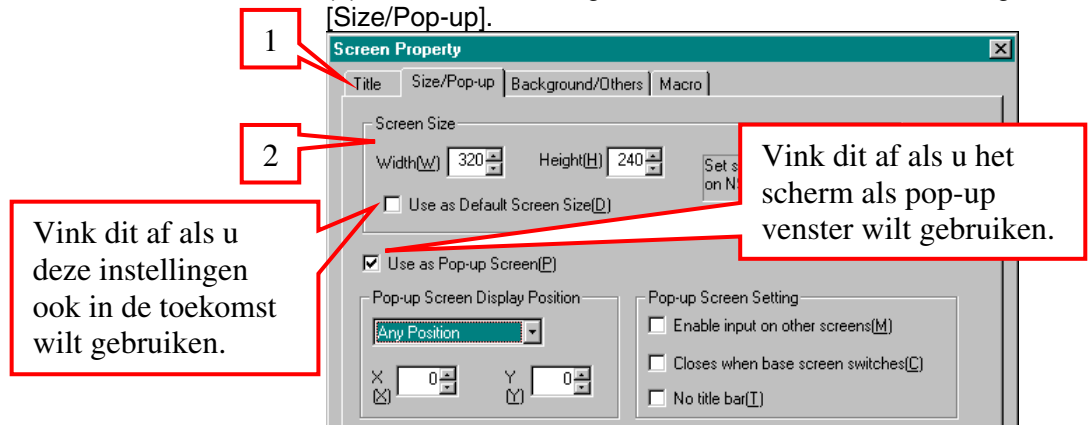
7. Het scherm wordt gesloten bij het opslaan van een project. Automatisch verschijnt een dialoogvenster om een scherm te openen. Open het scherm opnieuw door op de knop [OK] te drukken.



8. Selecteer [Settings] - [Screen Properties] of klik met de rechtermuisknop op het scherm en kies [Screen Properties]

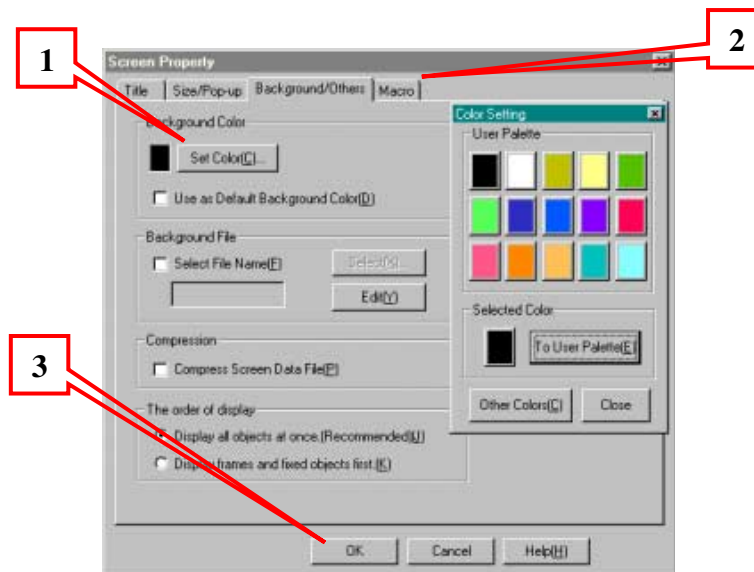


9. Het venster "Screen Property" verschijnt.
 (1) De titel van het scherm kan worden ingevoerd in het register [Title].
 (2) De formaatinstellingen van het scherm staan in het register [Size/Pop-up].



Het schermtype kan een normaal scherm of een pop-up-scherm zijn. Vink de optie "Use as Pop-up Screen" af als het scherm er als een venster uit moet zien. Het eerste scherm moet een normaal scherm zijn, dus vink deze optie nu nog niet af!

10. Klik op het register [Background/Others]. Klik vervolgens op de knop [Set Color...].
 (1) De achtergrondkleur kan worden ingesteld in het venster [Color Setting].
 (2) De executieconditie van een macro kan worden ingesteld in het register [Macro] (zie de referentiehandleiding over macro's).
 (3) Klik op de knop [OK] als de instellingen gereed zijn.



3-3 Uitleg van het NS-terminalgeheugen

PT (programmeerbare terminal)-geheugen bestaat uit intern geheugen en systeemgeheugen. Beide geheugengebieden zijn verdeeld in bit- en woordsecties.

3-3-0 Het interne geheugen (\$B, \$W)

Het interne geheugen in de PT kan worden gelezen en beschreven door de gebruiker. Het interne geheugen kan desgewenst worden toegewezen voor instellingen, zoals de communicatieadressen van functionele objecten.

Het bitgeheugen in een PT wordt aangeduid met **\$B**. De grootte van dit geheugen bedraagt 32.768 bits. Adressen van \$B0 tot \$B32767 kunnen worden gelezen en beschreven door de gebruiker. Bitgeheugen wordt gebruikt om informatiedelen op te slaan die de AAN/UIT-status voor functionele objectadressen en controlevlaggen aanduiden.

Het woordgeheugen in een PT wordt aangeduid met **\$W**. De grootte van dit geheugen bedraagt 2.048 woorden. Adressen van \$W0 tot \$W2047 kunnen worden gelezen en beschreven door de gebruiker. Woordgeheugen wordt gebruikt om alle numerieke gegevens en tekenreeksen, inclusief gegevens voor toegewezen adressen voor functionele objecten op te slaan. Elk woord bestaat uit 16 bits, maar opeenvolgende woorden kunnen worden gebruikt voor tekenreeksen en 32-bit-gegevens.

Opmerking Intern geheugen kan niet direct worden gelezen en beschreven door de host.

3-3-1 Het systeemgeheugen (\$SB, \$SW)

Bit-systeemgeheugen (**aangeduid met \$SB**) wordt gebruikt om informatie uit te wisselen tussen de host en de PT, bijvoorbeeld voor het controleren van de PT en het doorgeven van de PT-status aan de host, in biteenheden. Het bit-systeemgeheugen bevat 48 bits met van tevoren bepaalde functies.

De onderstaande tabel bevat een overzicht van het bit-systeemgeheugen:

Adres	Classificatie	Functie
\$SB0	Melding	Bewerkingssignaal, puls
\$SB1	Melding	Bewerkingssignaal, altijd AAN
\$SB2	Melding	Schermschakelstrobe
\$SB3	Regeling	Systeemmenu blokkeren
\$SB4	–	Gereserveerd
\$SB5	Melding	Detectie van numerieke invoer en tekstinvoer
\$SB6	Regeling	Instelling helderheid achtergrondverlichting, hoog
\$SB7	Regeling	Instelling helderheid achtergrondverlichting, middel
\$SB8	Regeling	Instelling helderheid achtergrondverlichting, laag
\$SB9	–	Gereserveerd
\$SB10	Regeling	Knipperregeling achtergrondverlichting
\$SB11	Melding	Status achtergrondverlichting
\$SB12	Regeling	Continue toon
\$SB13	Regeling	Korte onderbroken toon
\$SB14	Regeling	Lange onderbroken toon
\$SB15	–	Gereserveerd
\$SB16	Regeling	Poort A NT link prioriteitsregistratie (voor 1:N)
\$SB17	Regeling	Poort B NT link prioriteitsregistratie (voor 1:N)
\$SB18	Regeling	Tien toetsen-display met tijdelijke invoer
\$SB19	Regeling	Invoer blokkeren
\$SB20	Regeling	Contrastinstelling (+10) (alleen voor NS7)
\$SB21	Regeling	Contrastinstelling (+1) (alleen voor NS7)
\$SB22	Regeling	Contrastinstelling (–1) (alleen voor NS7)
\$SB23	Regeling	Contrastinstelling (–10) (alleen voor NS7)
\$SB24 tot \$SB31	–	Gereserveerd
\$SB32	Melding/regeling	Alarm/event geschiedenis initialisatie
\$SB33	Melding/regeling	Alarm/event geschiedenis opslaan
\$SB34	–	Gereserveerd
\$SB35	Melding/regeling	Data log initialisatie
\$SB36	Melding/regeling	Data log opslaan
\$SB37	Melding/regeling	Werkings log initialisatie
\$SB38	Melding/regeling	Werkings log opslaan
\$SB39	Regeling	Functioneel object werkings log uitvoering
\$SB40	Regeling	Werkings log uitvoering schermomschakeling
\$SB41	Regeling	Macro werkings log uitvoering
\$SB42	Melding/regeling	Fout log initialisatie
\$SB43	Melding/regeling	Fout log opslaan
\$SB44	–	Gereserveerd
\$SB45	Regeling	Macro fout dialoogvenster displaybesturing
\$SB46	Melding	Macro foutmelding
\$SB47	Melding	Geschiedenis verwerkingsfoutvlag

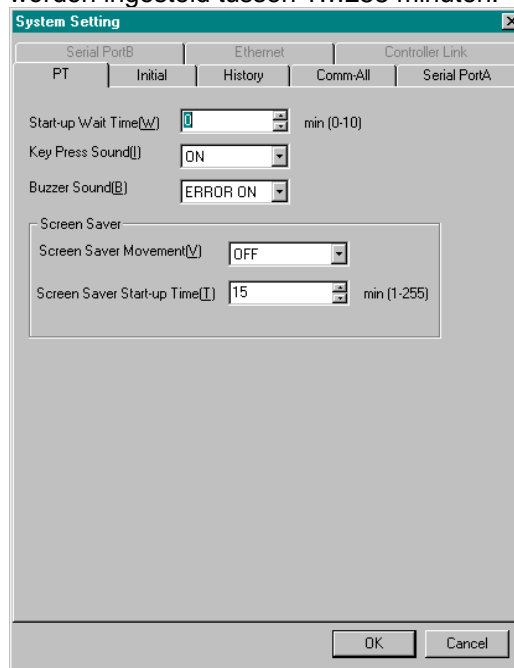
Woord-systeemgeheugen (**aangeduid met \$SW**) wordt gebruikt om informatie uit te wisselen tussen de host en de PT, bijvoorbeeld voor het controleren van de PT en het doorgeven van de PT-status aan de host, in wordeenheden. Het woord-systeemgeheugen bevat 37 items met van tevoren bepaalde functies. De onderstaande tabel bevat een overzicht van het woord-systeemgeheugen:

Adres	Classificatie	Functie
\$SW0	Melding/regeling	Nummer huidig scherm
\$SW1	Melding/regeling	Nummer pop-up-scherf 1
\$SW2	Melding/regeling	Positie pop-up-scherf 1 (X-coördinaat)
\$SW3	Melding/regeling	Positie pop-up-scherf 1 (Y-coördinaat)
\$SW4	Melding/regeling	Nummer pop-up-scherf 2
\$SW5	Melding/regeling	Positie pop-up-scherf 2 (X-coördinaat)
\$SW6	Melding/regeling	Positie pop-up-scherf 2 (Y-coördinaat)
\$SW7	Melding/regeling	Nummer pop-up-scherf 3
\$SW8	Melding/regeling	Positie pop-up-scherf 3 (X-coördinaat)
\$SW9	Melding/regeling	Positie pop-up-scherf 3 (Y-coördinaat)
\$SW10	Melding/regeling	Nummer displaylabel
\$SW11	–	Gereserveerd
\$SW12	–	Gereserveerd
\$SW13	Regeling	Wachtwoord voor blokkeren invoer wissen
\$SW14	Melding	Actuele tijd (min, sec)
\$SW15	Melding	Actuele datum en tijd (dag, uur)
\$SW16	Melding	Actuele datum (jaar, maand)
\$SW17	Melding	Actuele dag (dag van de week)
\$SW18	Melding	Aantal gegenereerde alarmen en events
\$SW19	Melding	ID-nr. voor gegenereerde alarmen en events
\$SW20	Melding	ID-nr. voor teruggezette alarmen en events
\$SW21	Melding	Alarm/event-ID bij uitvoering alarm/event-objectmacro
\$SW22	–	Gereserveerd
\$SW23	Melding	Macro uitvoering foutnummer
\$SW24	Melding	Macro fout schermnummer
\$SW25	Melding	Macro fout object-ID-nummer
\$SW26	Melding	Fout macro uitvoering tijdsinterval
\$SW27	Regeling	Offsetwaarde voor index I0
\$SW28	Regeling	Offsetwaarde voor index I1
\$SW29	Regeling	Offsetwaarde voor index I2
\$SW30	Regeling	Offsetwaarde voor index I3
\$SW31	Regeling	Offsetwaarde voor index I4
\$SW32	Regeling	Offsetwaarde voor index I5
\$SW33	Regeling	Offsetwaarde voor index I6
\$SW34	Regeling	Offsetwaarde voor index I7
\$SW35	Regeling	Offsetwaarde voor index I8
\$SW36	Regeling	Offsetwaarde voor index I9

3-4 Systeemconfiguratie

Bij deze instellingen wordt ervan uitgegaan dat u voor de eerste keer gebruik maakt van de seriële poort A met NS-hardware.

- 1, 2, 3... 1. Selecteer [Settings]- [System Setting].
2. Het dialoogvenster [System Setting] verschijnt. In het register [PT] bevinden zich enkele instellingen **waarvan de standaardwaarde niet mag worden veranderd**. De screensaver-functie kan op "OFF" of "Display Erased" worden ingesteld en de starttijd kan worden ingesteld tussen 1...255 minuten.



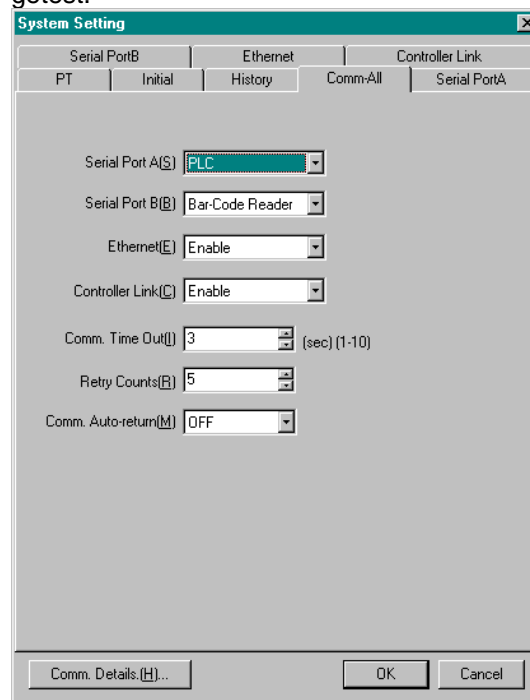
3. Het register [Initial] bevat de instellingen voor het beginscherm, systeemgeheugen en video-ingang. **Gebruik de standaardinstelling.** In sectie 3-3 wordt het systeemgeheugen uitgelegd. Door op de knop [System Memory List] te drukken, wordt het geheugenlijstvenster geopend. Er zijn vier pagina's met vaste instellingen voor het systeemgeheugen. Door de checkboxen te selecteren, kunnen de gewenste systeembits en -woorden worden geactiveerd en worden weggeschreven naar opgegeven adressen (bijv. naar het PLC-geheugen).

4. De grootte van het werkings log kunnen worden ingesteld in het register [History]. Als "Ring Buffer" wordt gebruikt, wordt het oudste gegeven in het geschiedenislog vervangen door de nieuwste. Als "Ring Buffer" niet wordt gebruikt, stopt het logging als het loggeheugen vol is.

5. Het register [Comm-All] bevat de belangrijkste communicatie-instellingen. Bij de instelling [None] of [Disable] zijn andere communicatieregisters gedeactiveerd.

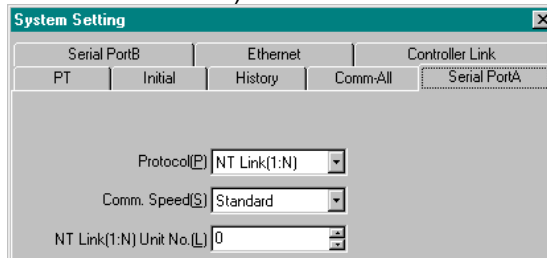
Selecteer alleen de communicatie die nodig is voor de communicatie met de host. Onnodige communicatie-instellingen veroorzaken een fout in de NS-terminal.

De seriële poorten A en B kunnen communiceren met PLC of barcodelezer. Kies "None" als geen communicatie nodig is. Als bijvoorbeeld "Serial Port A" is ingesteld op [PLC], staan de specifieke instellingen voor de seriële poort A in het register [Serial PortA]. U kunt alle communicatie tegelijkertijd instellen, maar de kwaliteit van de verbinding is dan niet gegarandeerd. De transmissiesnelheid kan afnemen of fouten kunnen ontstaan omdat alle combinaties voor de communicatie niet volledig zijn getest.

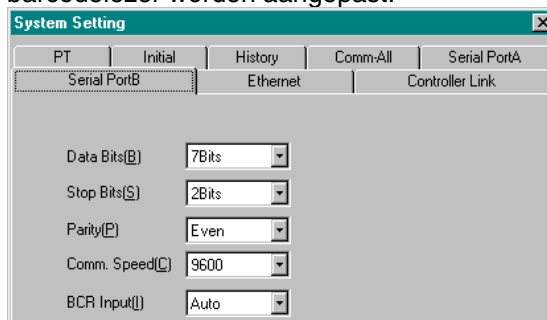


Laat alle instellingen voor de communicatie bij het eerste gebruik op [None] of [Disable] staan. In het onderstaande programmeervoorbeeld wordt alleen gebruik gemaakt van het interne geheugen, niet van PLC-communicatie. Als u alleen bent geïnteresseerd in het programmeervoorbeeld, kunt u de onderstaande stappen 6-10 in deze sectie overslaan !

6. Het register [Serial PortA] bevat de instellingen voor de seriële poort A. De PLC is gekozen als seriële poort A communicatie, dus het protocol kan "NT Link(1:N)" of "NT Link(1:1)" zijn. De transmissiesnelheid kan "Standard" of "High Speed" zijn. Bij het gebruik van het protocol "NT Link(1:N)" moet het unitnummer voor NT Link voor elke NS-terminal verschillend zijn (bereik voor unitnummers is 0-7).



7. Het register [Serial PortB] bevat de instellingen voor de seriële poort B. Nu is de "barcodelezer" als seriële poort B communicatie gekozen in het register [Comm-All], dus kan de instelling van het protocol aan de communicatie-instelling van de aangesloten barcodelezer worden aangepast.



8. Als het ethernet is geactiveerd in het register [Comm-All], kunnen de waarden worden ingesteld. U vindt hier het nummer van het normale netwerk, het node-nummer en het UDP-poortnummer, het IP-adres en een conversietabel. In de conversietabel moet de gebruiker alle gewenste IP-adressen opgeven voor de communicatie met de NS-terminal. Bij het toevoegen van sommige adressen in de conversietabel, hoeven alleen het node-nummer en het IP-adres te worden ingevoerd.

System Setting

PT | Initial | History | Comm-All | Serial PortA

Serial PortB | Ethernet | Controller Link

Network No. (N) 1

Node No. (O) 1

UDP Port No. (U) 9600

IP Address

IP Address (I) 0 . 0 . 0 . 0

Sub-net Mask (S) 0 . 0 . 0 . 0

Default Gateway (E) 0 . 0 . 0 . 0

IP Proxy Address (P) 0 . 0 . 0 . 0

Conversion Table (B)

No...	IP Address

Add (K) | Edit (E) | Delete (L)

OK | Cancel

9. Als de Controller Link (CLK) is geactiveerd in het register [Comm-All], kunnen de waarden voor de Controller Link worden ingesteld. Er zijn instellingen voor het netwerk en de node-nummers. Ook de transmissiesnelheid moet overeenkomstig de rest van het CLK-netwerk worden ingesteld.

System Setting

PT | Initial | History | Comm-All | Serial PortA

Serial PortB | Ethernet | Controller Link

Network No. (N) 1

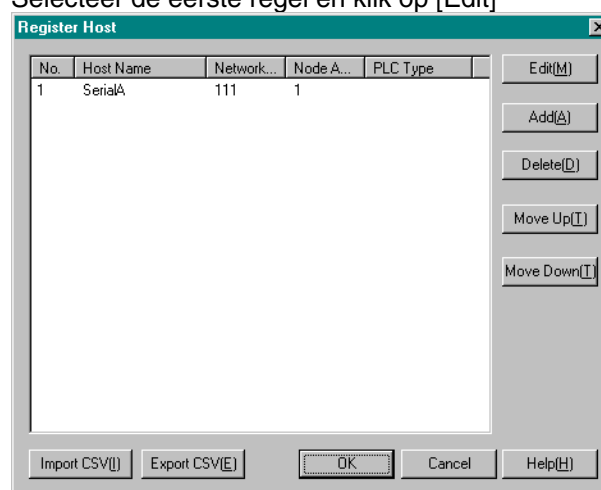
Node No. (O) 1

Comm. Speed (S)

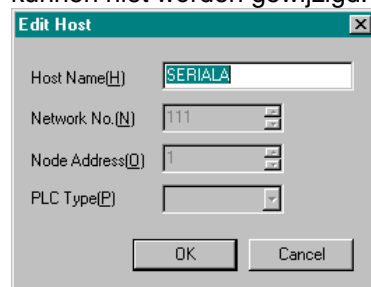
3-5 Hostregistratie

Het registreren van een host houdt in dat de communicatie-instelling van elke host-module aan het NS-Designer-project moet worden toegevoegd. Een host-module kan bijvoorbeeld een logisch programmeerbare besturing (PLC) of barcodelezer zijn. Elke instelling beschikt over unieke hostnamen en kan later worden gebruikt bij het maken van vensters. De hostnaam duidt dus de PLC-naam van de communicatiebestemming aan.

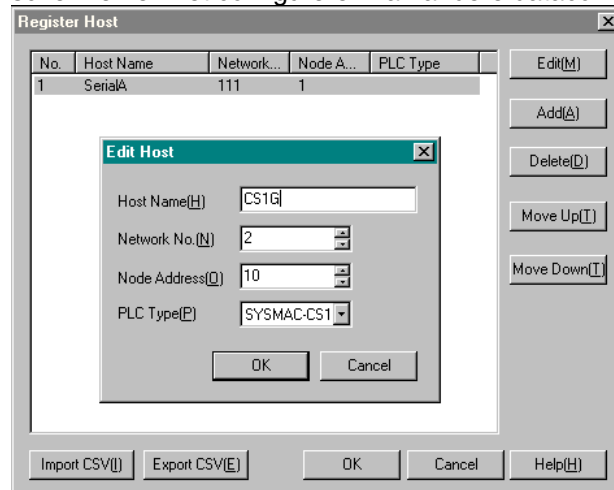
- 1, 2, 3... 1. Selecteer [Settings] – [Register Host].
2. Registreer een host.
Selecteer de eerste regel en klik op [Edit]



3. De standaardinstelling is "SerialA". U kunt indien gewenst een eigen hostnaam opgeven. Alle andere instellingen zijn vast en kunnen niet worden gewijzigd.



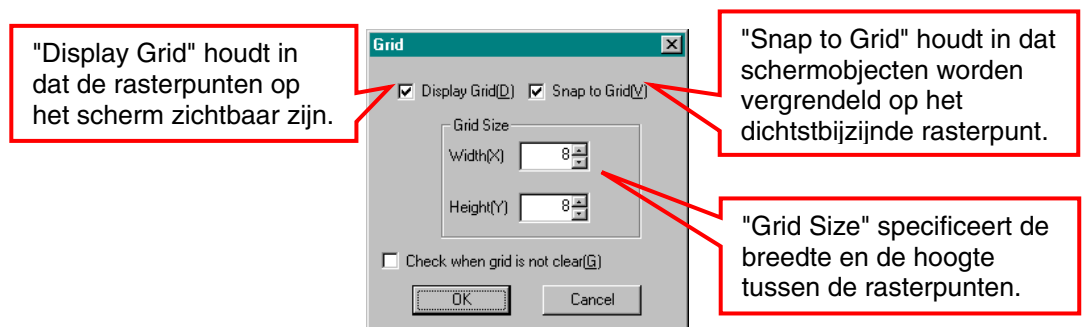
4. Om een nieuwe host toe te voegen, klikt u op de knop [Add], voert u een willekeurige hostnaam in en stelt u het netwerknummer, het node-adres en het PLC-type in. Alle geregistreerde hosts kunnen worden gebruikt bij het maken van schermen en het configureren van andere datacommunicatie.



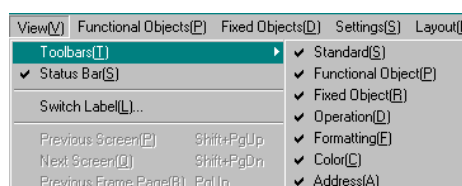
Als u geen communicatie hebt gekozen in het venster "System Setting", is de lijst met geregistreerde hosts leeg. In het onderstaande programmeervoorbeeld wordt alleen gebruik gemaakt van het interne geheugen en niet van PLC-communicatie. In dat geval kunt u deze sectie (3-5 Hostregistratie) overslaan.

3-6 Een scherm maken

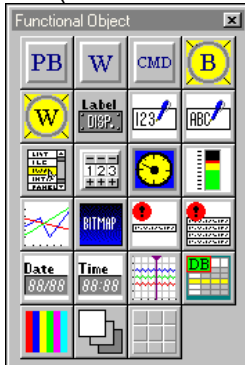
Als u een nieuw scherm maakt, helpt het raster u om een schermobject op de juiste plaats te zetten. Selecteer - [Layout] - [Grid] om de rasterinstellingen te openen.



U kunt kiezen uit alle weergegeven werkbalken [View] - [Toolbars]

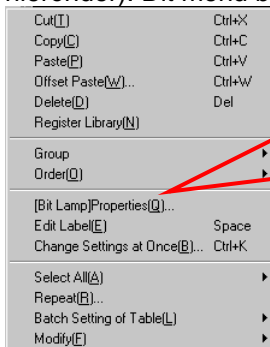


Alle functionele schermobjecten staan in hetzelfde venster (of werkbalk). Selecteer een object, verplaats de cursor naar het scherm en geef de grootte van het object aan (door de muisknop tijdens het verplaatsen van de cursor ingedrukt te houden).



Selecteer een object met de muis en sleep het naar het scherm.

Door met de rechtermuisknop op het object te klikken, verschijnt een optiemenu (zie hieronder). Dit menu bevat een aantal functies met betrekking tot het object.







Eigenschappen van geselecteerde objecten kunnen worden bewerkt door [Properties] te selecteren in het menu of op het object te dubbelklikken. Het menu bevat naast normale bewerkingfuncties (kopiëren, plakken...) ook geavanceerde instelfuncties. De inhoud van dit menu hangt af van de plek op het scherm waar u met de muis dubbelklikt.







De eigenschappen van het object kunnen worden ingesteld door op het object te dubbelklikken. Het venster met eigenschappen verschijnt.

3-6-0 Lijst met schermobjecten

Hier volgt een korte uitleg van de functies (meer informatie vindt u in de programmeerhandleiding voor de NS-serie (V073-E1-xx)):

Pictogram	Functie
AAN/UIT-knop 	Regelt de AAN/UIT-status van het opgegeven schrijfadres. Voor het type actie kan worden gekozen voor "momentary", "alternate", SET of RESET.
Word-knop 	Plaatst numerieke gegevens op het opgegeven adres. De inhoud kan worden vermeerderd en verminderd.
Opricht-knop 	Voert speciale bewerkingen uit, bijvoorbeeld het overschakelen van schermen, het regelen van pop-up-schermen en videodisplays, enz.
Bit-lamp 	Is AAN of UIT, afhankelijk van de AAN/UIT-status van het opgegeven adres.

Pictogram	Functie
Word-lamp 	Licht in 10 stappen op, afhankelijk van de inhoud van het opgegeven adres (0 t/m 9).
Tekst 	Geeft de geregistreerde tekenreeks weer.
Numerieke weergave en invoer 	Geeft de data van het opgegeven adres en de gegevens van de tien toetsen-ingave numeriek weer .
Stringweergave en invoer 	Geeft de tekenreeks van de data van het opgegeven adres en de invoergegevens van het toetsenbord weer .
Lijstkeuze 	Geeft de geregistreerde teksten in een keuzelijst weer.
Duimwiel-schakelaar 	Geeft de data van het opgegeven adres numeriek weer en vermeerdt en vermindert de gegevens als op de desbetreffende knoppen wordt gedrukt.
Analoge indicator 	Geeft grafische afbeeldingen in drie kleuren weer in cirkels, halve cirkels of kwart cirkels voor de data op het opgegeven adres.
Niveau-indicator 	Geeft het niveau in drie kleuren weer voor de data op het opgegeven adres.
Polygoon 	Geeft polygoon weer voor de data op het opgegeven adres.
Bitmap 	Geeft schermgegevens weer. Beeldgegevens kunnen in BMP- en JPEG-formaat worden weergegeven.
Alarm/event weergave 	Geeft alarmen of events weer op volgorde van prioriteit.
Alarm/event samenvatting en geschiedenis 	Geeft een lijst van alarmen/events en de geschiedenis weer.
Datum 	Geeft de datum weer en stelt deze in.

Pictogram	Functie
Tijd 	Geeft de tijd weer en stelt deze in.
Trend-grafiek 	Geeft trend-grafieken weer voor de woordgegevens op het opgegeven adres.
Recepten 	Schrijft vooraf ingestelde receptgegevens naar en leest deze van de PLC, bijvoorbeeld instructies voor het productieproces.
Videoweergave 	Geeft beelden weer die worden geïmporteerd van visuele apparaten, zoals een videocamera of een videosysteem.
Frame 	Toont het gespecificeerde rechthoekige gebied (frame).
Tabel 	Geeft functionele objecten in tabelformaat weer.

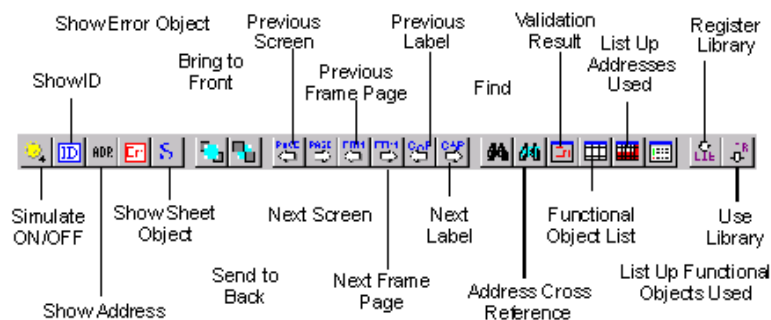
Vaste objecten zijn (van links naar rechts):



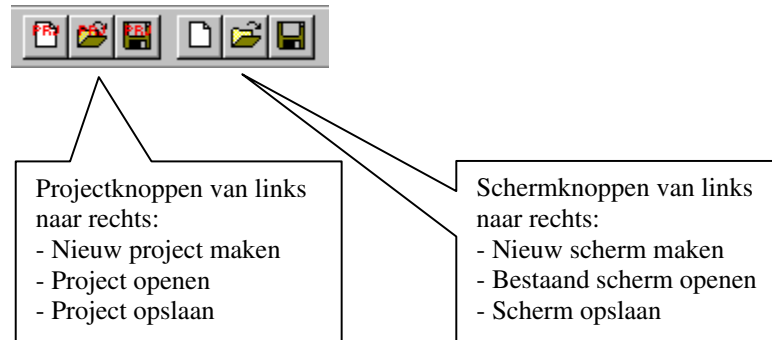
- Rechthoek - geeft een rechthoek weer.
- Cirkel/ovaal - geeft een cirkel of een ellips weer.
- Lijn - geeft een lijn weer.
- Polylijn - geeft een polylijn weer.
- Polygoon - geeft een polygoon weer.
- Sector - geeft een sector weer.
- Boog - geeft een boog weer.

Funciewerkbalk

Geeft vaak gebruikte functies van de menu's View en Tools als pictogrammen weer.



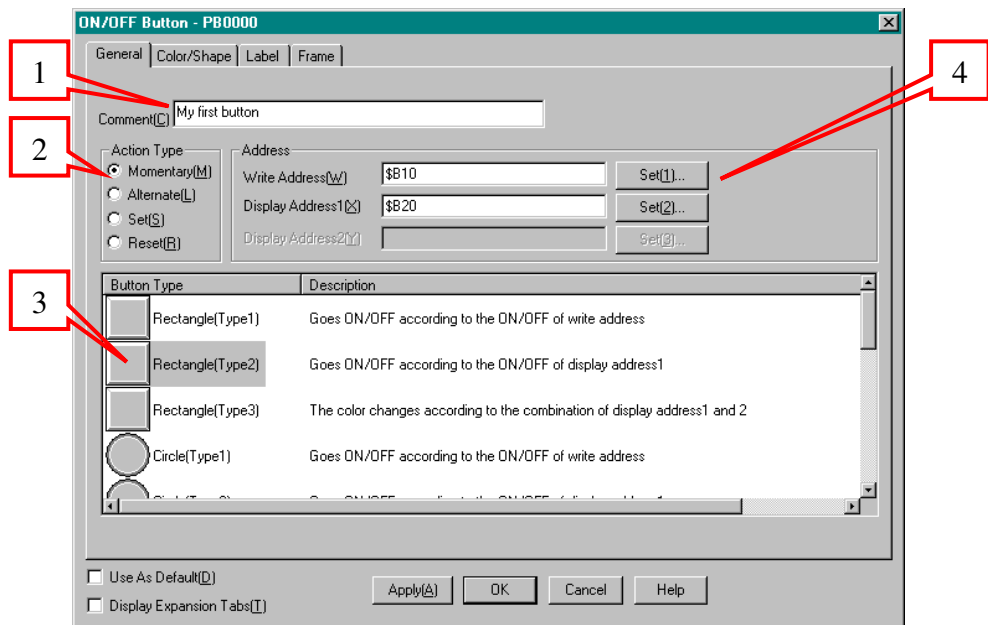
Selecteer voor het maken van een nieuw scherm of voor het importeren van een scherm [File] - [New Screen...] of klik op de desbetreffende knop, zie hieronder.



3-6-1 Schermvoorbeeld

AAN/UIT-knop

Selecteer het object AAN/UIT-knop en sleep de knop op het scherm. Dubbelklik vervolgens op de knop. Het venster met eigenschappen verschijnt:



(1) Eerst kunt u commentaar typen in het veld "Comments".

(2) Het type actie kan worden gewijzigd. Kies "Momentary".

(3) Kies vervolgens de tweede knop uit de lijst [Rectangle(Type2)]. Er zijn verschillende andere type vormen, zoals kant-en-klare vormen en toepassingsgespecificeerde vormen.

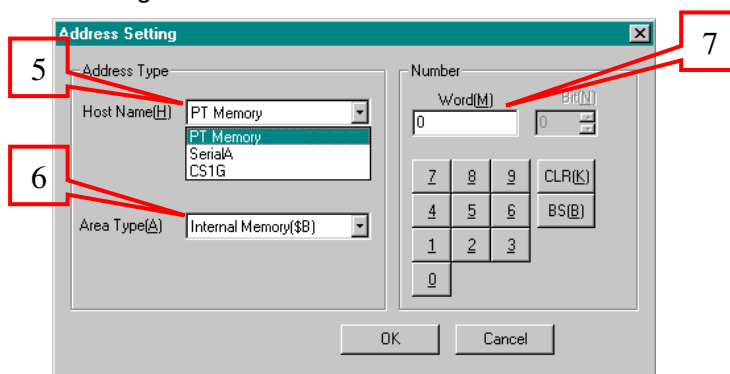
(4) Nu kunt u het "Write Address" en het "Display Address1" opgeven. Klik vervolgens op de Set-toets van het "Write Address". Het venster "Address Setting" verschijnt. U kunt de hostnaam uit de lijst met geregistreerde hosts kiezen. Bij het selecteren van het PT-geheugen kunt u kiezen uit de geheugengebieden "Internal Memory (\$B)" of "System memory (\$SB)". Als u "SerialA" of een andere host kiest, kunt u elk type geheugengebied van de host-PLC kiezen.

Opmerking Als u geen communicatie hebt geselecteerd in het venster "System Setting", is de lijst met hostnamen leeg. In dit programmeervoorbeeld wordt alleen gebruik gemaakt van het interne geheugen en niet van PLC-communicatie.

(5) Selecteer het PT-geheugen als hostnaam.

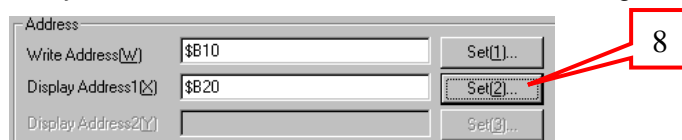
(6) Selecteer het interne geheugen als het type geheugengebied.

(7) Typ of klik vervolgens het adres in het veld "Number", bijv. 10. Als "Internal Memory \$B" is geselecteerd, hoeven de woord- en bitadressen niet apart te worden ingesteld, omdat het type geheugengebied al het bitgeheugen is. Alleen het woordadres kan worden ingesteld, maar dit betekent slechts één geheugenbit, omdat het \$B gebied 32768 bits omvat. Zie hoofdstuk 3-3-0.

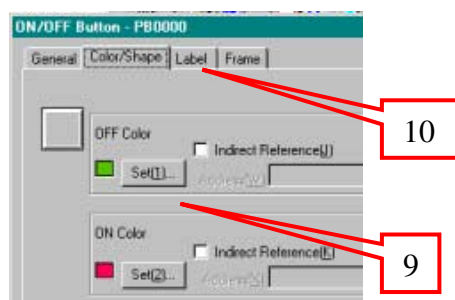


Klik vervolgens op de knop [OK].

(8) Stel het adres in bij "Display Address" (bijv. \$B20) zoals eerder beschreven in of schrijf het adres direct in het adresveld. Dit adres regelt de kleur van de knop.



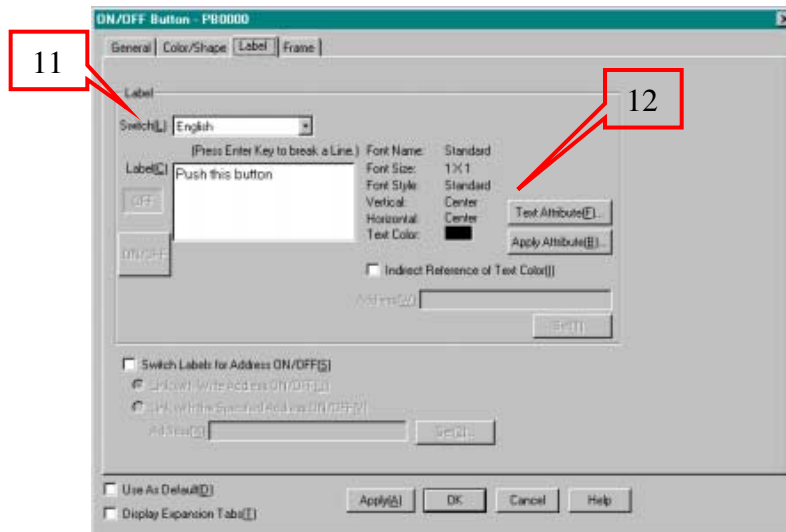
(9) De kleur van de UIT- en AAN-status kan worden ingesteld in het register "Color/Shape".



(10) Door op het register [Label] te klikken, kunt u een label van de knop typen.

(11) Als u meerdere talen wilt gebruiken, zou u alle geregistreerde talen moeten vinden in het menu [Switch].

(12) In het register [Label] kunnen alle teksteigenschappen worden gewijzigd (lettertype, grootte, kleur).

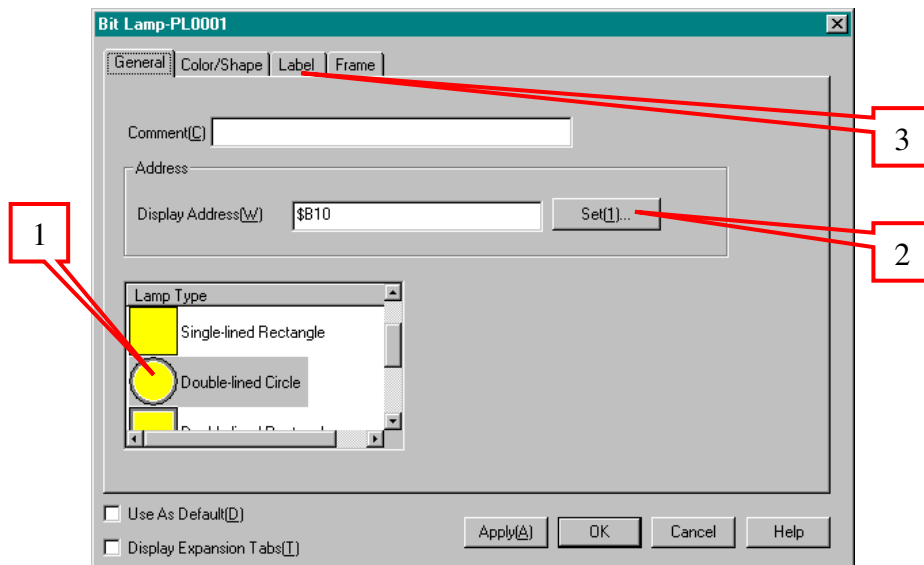


U kunt nu op de knop [OK] drukken om het venster met de eigenschappen van de AAN/UIT-knop te sluiten.

Bit-lamp

Selecteer vervolgens het object "Bit Lamp", sleep het naar het scherm en dubbelklik op het object. Het venster met de eigenschappen voor de bit-lamp verschijnt.

- (1) Kies eerst onder "Lamp Type" de optie "Double-lined Circle".
- (2) Stel vervolgens het "Display Address" in door op de knop [Set] te drukken of typ het adres direct in het adresveld "\$B10". Dit adres is hetzelfde bitadres dat reeds als schrijfadres bij de AAN/UIT-knop is vastgelegd.
- (3) Daarna kan het label worden getypt. Klik hiervoor op het register [Label].

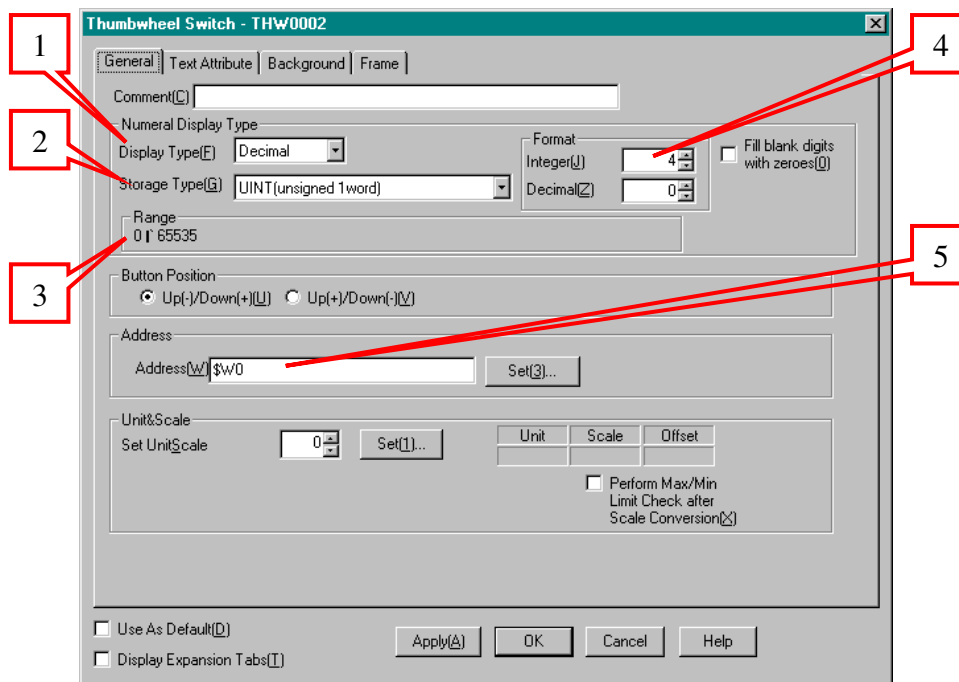


Nadat u het label hebt getypt (bijv. Lamp), klikt u op de knop [OK] om het venster "Bit Lamp" te sluiten.

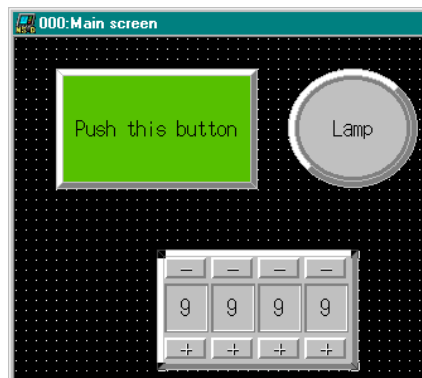
Duimwielschakelaar

Nog een object maken, de duimwielschakelaar. Kies hiervoor het object uit de lijst met functionele objecten, sleep het naar het scherm en dubbelklik op het object. In het register [General] kunt u de volgende instellingen configureren:

- (1) "Display Type" is ingesteld op "Decimal".
- (2) "Storage Type" is ingesteld op "UINT(unsigned 1 word)". Het numerieke bereik ligt daarmee tussen 0-65535 (zie merkteken 3).
- (4) Het formaat is ingesteld op 4 gehele getallen en 0 decimalen.
- (5) Het adres waar dit object naar toe schrijft en van leest is standaard; \$W0



Voor de overige instellingen geldt de standaardinstelling. Klik dus nu op de knop [OK]. Het voorbeeldscherm is nu klaar en zou er als volgt uit moeten zien:



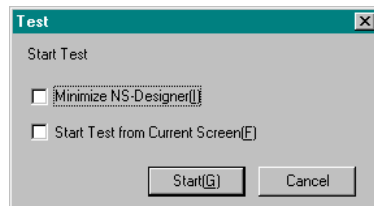
Uitgebreidere programmeerinstructies vindt u in de programmeerhandleiding voor de NS-serie (V073-E1-xx).

SECTIE 4

Een project testen

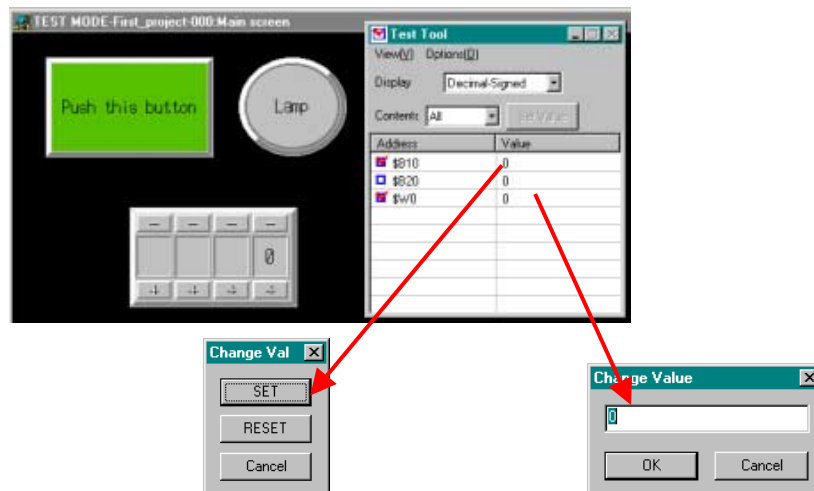
Het project kan worden getest door [Tools] - [Test...] te kiezen of door op Ctrl+T te drukken. Deze functie is in de NS-Designer geïntegreerd en is een zeer krachtig instrument om het gehele project te testen.

Eerst moeten het project en de schermen worden opgeslagen. Het venster [Test] verschijnt:



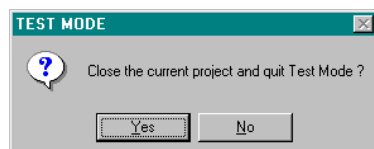
Met "Minimize NS-Designer" wordt de NS-Designer geminimaliseerd als de test-tool wordt gestart. Met "Start Test from Current Screen" opent de test-tool het scherm dat was geopend in de NS-Designer. Door op de knop "Start" te klikken, start de test-tool en kan de werking worden getest door op de objecten te klikken, die zojuist op het scherm zijn gemaakt.

De adressenlijst (in het venster van de test-tool) toont de huidige waarden van de adressen. Het displaytype en de inhoud kunnen worden gewijzigd. Als u een waarde wilt wijzigen, dubbelklikt u gewoon op de waarde van het betreffende adres. Het venster "Change Value" verschijnt. U kunt de bit-status veranderen of een nieuwe waarde voor het woordadres invoeren. Met "Cancel" breekt u de procedure af.



Klik op de knop X in de rechterbovenhoek van het testvenster om de test-tool af te sluiten.

Een dialoogvenster verschijnt om het afsluiten van de test te bevestigen. Klik op de knop [Yes].




Meer informatie vindt u in de bedieningshandleiding voor de NS-serie (V074-E1-xx).

4-1 Datatransmissie van/naar NS

4-1-0 Voordat de verbinding wordt gemaakt

De instellingen voor de FinsGateway moeten worden gereset om gegevens over te dragen tussen de PT en de NS-Designer op uw computer.

Volg de onderstaande procedure om FinsGateway in te stellen voor de datatransmissie van en naar de PT.

1. Klik op de knop Start van Windows en kies **Programma's - FinsGateway - Service Manager**.
2. Het PLC-pictogram  verschijnt in de rechterbenedenhoek van het scherm. Klik met de rechtermuisknop op het pictogram en kies **Settings**.
3. Stel de volgende instellingen in als verbinding wordt gemaakt met seriële communicatie.
 - a) Klik op het register **Basic** en selecteer **Services** in de directorystructuur links op het scherm.
 - b) Selecteer **Serial Unit** onder "Service Settings" en klik vervolgens op de knop **Start**.
 - c) Selecteer **Network - Network and Units** in de directorystructuur links op het scherm.
 - d) Dubbelklik op **Unit - Serial Unit-COM1** onder de instellingen voor "Network and Unit". Het dialoogvenster met de eigenschappen voor de seriële eenheid COM1 verschijnt.
 - e) Klik op het register **Network** en stel de ongebruikte nummers anders dan 0 (bijvoorbeeld 2) in het veld met het netwerknummer in. Controleer of **Exclusive** is geselecteerd en dat [Protocol] is ingesteld op **ToolBusCV**. Bevestig met de knop **OK**.

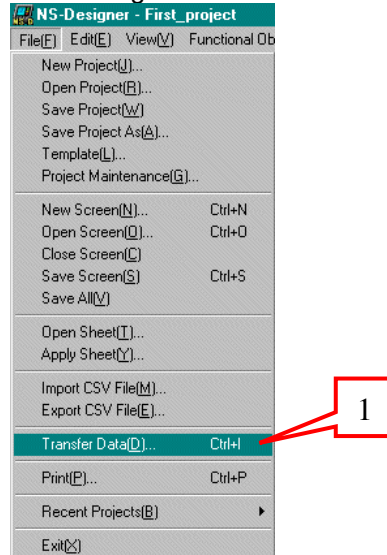
4-1-1 Datatransmissie starten

Volg de onderstaande procedure om gegevens van en naar de PT over te dragen.

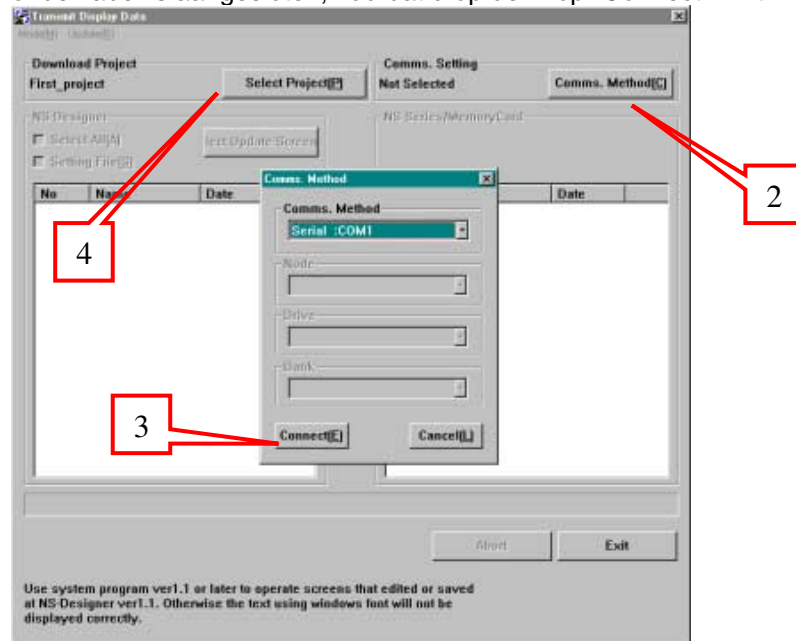
Opmerking Als u gegevens wilt overdragen via ethernet, is dit de eerste keer niet mogelijk! De IP-adreslijst van de PT is namelijk nog leeg. Eerst moet de IP-adreslijst via de RS232-verbinding worden overgedragen (de lijst met de IP-adressen van de PC en de NS-terminal). Daarna kunnen alle verdere instellingen en datatransmissies plaatsvinden via ethernet.

1. Selecteer **File - Transfer Data**. U kunt ook op de knop Start van Windows drukken en **Programma's - Omron - NS-Designer - Transfer Program** selecteren.

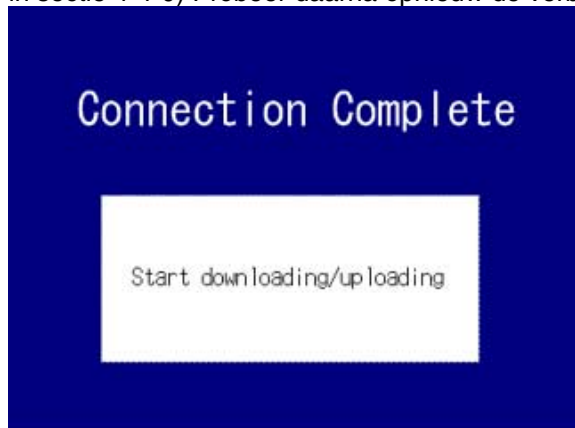
Het dialoogvenster met de schermgegevens voor de transmissie verschijnt.



2. Stel de communicatiemethode in. Selecteer de seriële communicatie. Controleer of de kabel is aangesloten, voordat u op de knop "Connect" klikt.



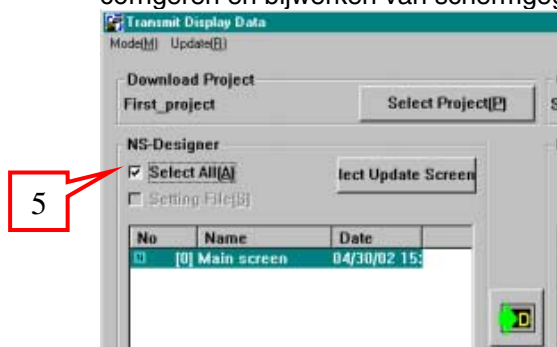
3. Nadat u op de knop "Connect" hebt gedrukt, moet in plaats van het PT-venster het venster "Connection Completed" verschijnen. Is dit niet het geval, controleer dan de kabelaansluitingen en instellingen (zie de instellingen voor FinsGateway in sectie 4-4-0) Probeer daarna opnieuw de verbinding tot stand te brengen.



4. Klik op de knop "Open Project" en selecteer het project dat u wilt overdragen (als u alleen wilt verzenden). Standaard is het geselecteerde project hetzelfde als het project dat is bewerkt door de NS-Designer. Normaal gesproken hoeft u de projectgegevens dus niet te selecteren.

In het veld "NS-Designer" verschijnt een lijst met schermen die zijn opgeslagen in het geselecteerde project.

5. Klik op [Select All] om alle in het project opgeslagen schermen voor de overdracht te selecteren. Door op de knop [Select Update Screen] te klikken, worden tussen de PT/geheugenkaart en uw computer alleen schermen met verschillende refresh-data overgedragen. Deze instelling is met name handig voor het herhaaldelijk corrigeren en bijwerken van schermgegevens.

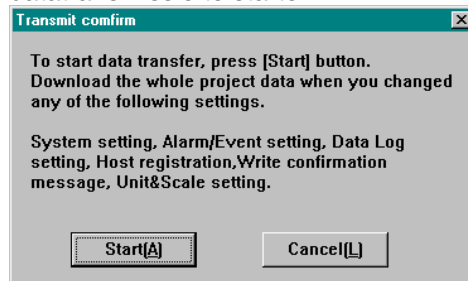


6. Klik op de knop  om gegevens van de computer naar de PT/geheugenkaart

te verzenden en klik op de knop  om gegevens van de PT/geheugenkaart naar de computer te verzenden.

Bij het uploaden van gegevens verschijnt een dialoogvenster waarin u kunt opgeven waar u het project wilt opslaan.

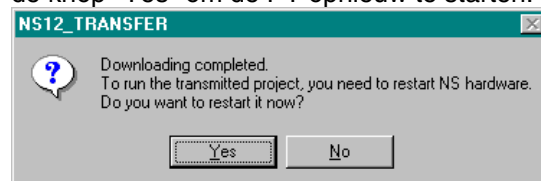
7. Een dialoogvenster verschijnt ter bevestiging. Klik op de knop "Start" om de datatransmissie te starten.



8. Bij de datatransmissie van en naar de geheugenkaart verschijnt een melding dat het downloaden/uploaden is voltooid, zodra alle gegevens zijn overgedragen. Als de datatransmissie plaatsvindt via seriële communicatie of via het Ethernet, verschijnt tijdens de gegevensoverdracht het scherm "Transmitting" op de PT.
9. Het volgende scherm verschijnt op de PT zodra de datatransmissie is voltooid.



Een dialoogvenster verschijnt met de vraag of u de PT opnieuw wilt starten. Klik op de knop "Yes" om de PT opnieuw te starten.



Klik op de knop "No" om terug te keren naar het dialoogvenster met de schermgegevens voor de transmissie en de overdracht van schermen voort te zetten.

Zelfs als u op de knop "No" hebt gedrukt, verschijnt het dialoogvenster met de vraag of u de PT opnieuw wilt starten nog een keer als u het dialoogvenster met de schermgegevens voor de transmissie verlaat. De PT wordt opnieuw gestart als u op de knop "Yes" drukt, maar als u op de knop "No" drukt, moet de PT rechtstreeks vanaf de PT opnieuw worden gestart. Druk op de knop "Cancel" om terug te keren naar het dialoogvenster met de schermgegevens voor de transmissie.

4-1-2 Na de datatransmissie

Als de PT opstart, schakelt de PT in de RUN-modus en start de bewerkingen volgens de schermgegevens in de PT. De RUN-modus wordt dus automatisch gestart bij reeds bestaande schermgegevens.

Als u het programmeervoorbeeld downloadt (hierboven beschreven), zou de PT de RUN-modus moeten starten en zou het eerste scherm moeten worden weergegeven.

Een foutmelding verschijnt als schermgegevens ontbreken. Draag de schermgegevens opnieuw over van de NS-Designer (of van de geheugenkaart).

Als de PT is verbonden met andere communicatie-instellingen dan de vaste instellingen, verschijnt de melding "Connecting..." rechts onderaan het scherm en schakelt de PT op stand-by tot een normale verbinding mogelijk is. Selecteer "System Menu" om de communicatie-instellingen te wijzigen.

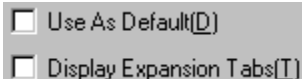
Het "System Menu" kan worden weergegeven door tegelijkertijd op twee van de vier hoeken van het bedieningspaneel te drukken. Het "System Menu" van de PT bevat tal van instellingen. Veel van deze instellingen komen overeen met de systeemconfiguratie in de NS-Designer.

Wees voorzichtig bij het wijzigen van deze instellingen. Dit kan een negatief effect hebben op de correcte werking van de terminal. Raadpleeg voor nadere informatie sectie 6 van de set-up-handleiding voor de NS-serie (V072-E1-xx)!

SECTIE 5

Handige tips

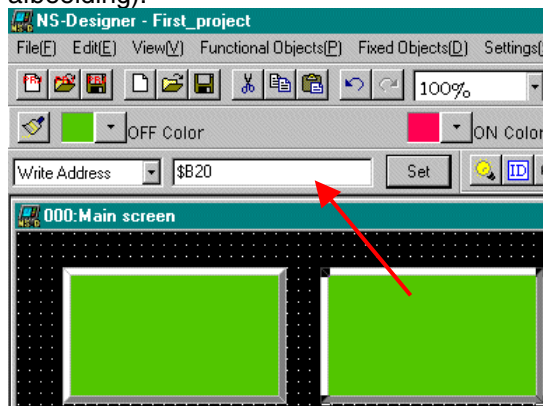
- Tijdens het bewerken van de eigenschappen van een schermobject bevinden zich twee checkboxes in de linker benedenhoek van het venster:



Na het instellen of invoeren van de gegevens in het venster kunt u de optie "Use As Default" aanklikken. De volgende schermobjecten van hetzelfde type als de vorige bevatten nu standaard dezelfde instellingen en tekst.

Door "Display Expansion Tabs" te selecteren, worden nog meer instelregisters in het venster met eigenschappen geactiveerd. Bijvoorbeeld de instellingen voor de functies van macro's.

- Als u een bestaand scherm van een ander project wilt importeren, selecteert u [New Screen] - [Reuse Existing Screen]. Dit is de ENIGE manier om schermen en componenten van een ander project te importeren!
- Bij het bewerken van bestaande schermobjecten kunnen adressen en kleuren het snelst rechtstreeks op de werkbalk worden bewerkt (zie de onderstaande afbeelding).

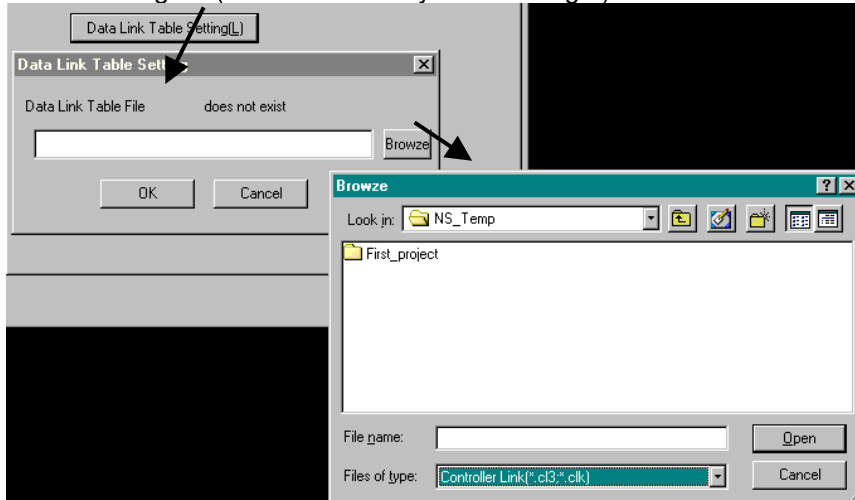


- In de testmodus: bij elke dubbelklik op een scherm waar geen object is geregistreerd, verandert de stijl van het testvenster. Dubbelklik drie keer om een menubalk weer te geven. Als een menubalk wordt weergegeven, kunt u bijv. een test verlaten via [Quit] in het menu [File]. De stijl van het venster wordt gewijzigd in [No title bar]->[Full screen]->[With title bar and menu bar].
- Het project kan drie macrotypes bevatten; Project Macro, Screen Macro en Object Macro. Met een macro kunt u bijvoorbeeld het Compact Flash-geheugen beheren, een schaalindeling maken, variabelen vergelijken, schermobjecten verplaatsen en conversies uitvoeren. Raadpleeg de referentiehandleiding over macro's voor meer informatie.

- De instellingen voor de datalinktabel kunnen worden ingevoerd in de CX-Server routing-tabel-component (in CX-NET).



De instellingen moeten worden opgeslagen in het *.cl3- of *.clk-bestand en dan worden gekoppeld aan het NS-project via het register [Data Link Table Setting] van NS Designer (in het venster "System Settings").



Lees voor het werken met CLK de uitgebreide instructies in de bedienings- en set-up-handleiding voor de NS-serie!

- Zoals reeds genoemd in sectie 2-5 kunnen schermgegevens met behulp van een geheugenkaart sneller worden overgedragen dan met Ethernet. Lees voordat u geheugenkaartfuncties gaat gebruiken nadere instructies in sectie 3-6 van de set-up-handleiding voor de NS-serie (V072-E1-xx).
- U kunt bijvoorbeeld zelf de RS232C-verbindingkabel tussen de computer en de NS-terminal maken, die gebruikt wordt bij de eerste keer downloaden. De bedrading is als volgt:

Computer	Penaansluiting D9-polige male RS-232C-connector:		Penaansluiting D9-polige female RS-232C-connector:	NS-terminal
CD	1		1	FG
RXD	2		2	TXD
TXD	3		3	RXD
DTR	4		4	RTS
SG	5		5	CTS
DSR	6		6	5-V uitgang (250 mA max.)
RTS	7		7	
CTS	8		8	DTR
RI	9		9	SG
Aarding frame	Afscherming		Afscherming	Aarding frame

Terminologie

In deze handleiding en in de NS-Designer-software wordt de volgende terminologie gebruikt.

BCD (binair gecodeerd decimaal stelsel)	Een systeem waarbij telkens vier binaire bits worden gebruikt om een decimaal getal te vormen.
Bit	De kleinste eenheid van informatie op een computer. Een bit heeft de waarde 0 of 1, overeenkomstig de elektrische signalen AAN en UIT.
Datalink	Een automatische datatransmissie waarmee datacommunicatie tussen twee of meer apparaten mogelijk is via gemeenschappelijke gegevensgebieden.
Digit	Een geheugeneenheid die uit vier bits bestaat.
FA	Factory Automation
FINS-communicatie	Factory Intelligent Network Service (FINS) is het protocol waarmee transparante netwerktoegang mogelijk is.
FinsGateway	FinsGateway is de software van OMRON waarmee een FA-netwerkomgeving wordt gecreëerd voor het besturingssysteem op een computer of een ingebed apparaat (zoals NS-terminal). De software voegt geavanceerde functies toe en biedt toepassingen met FINS message communicatie, onafhankelijk van het netwerk en een EventMemory voor gemeenschappelijke gegevens inclusief datalink.
Geheugenkaart (Compact Flash, CF)	De Compact Flash-geheugenkaart die kan worden gebruikt voor de opslag en transmissie van schermgegevens, log gegevens en systeemprogramma's.
Host	De PLC, FA-computer of personal computer als besturingsapparaat dat is verbonden aan de PT uit de NS-serie.
Initialiseren	Proces waarbij sommige geheugengebieden worden gewist, de set-up van het systeem wordt gecontroleerd en de standaardwaarden worden ingesteld.
Macro (macro-programmering)	De programmeertaal die bijvoorbeeld kan worden gebruikt bij sommige schermobjecten. Please refer to NS-Series Macro Reference Manual.
NS-serie	Producten uit de NS-serie van programmeerbare terminals van OMRON.
NT Link 1:1	Snelle communicatiemethode (binair protocol) tussen één PT (terminal uit NT- of NS-serie) en één host-PLC. De communicatiesnelheid kan niet worden ingesteld.
NT Link 1:n	Snelle communicatiemethode (binair protocol) tussen meerdere PT's (terminals uit NT- of NS-serie) en één host-PLC. Maximaal aantal PT's en maximale transmissiesnelheid hangt af van het type PLC of de communicatie-eenheid (3 - 8). De transmissiesnelheid kan "Normaal" of "High-Speed" zijn.

PC	Een personal computer.
PLC	Een logisch programmeerbare besturing.
Protocol	De gestandaardiseerde parameters en procedures waardoor twee apparaten met elkaar kunnen communiceren of een programmeur of operator met een apparaat kan communiceren.
PT	In deze handleiding een programmeerbare terminal uit de NS-serie.
Seriële communicatie	De industriestandaard RS-232C of RS-422/485 communicatiemethode.
Systeemgegevens	De gegevens die deel uitmaken van het besturingssysteem van de PT. De systeemgegevens kunnen alleen worden bijgewerkt via de CF-kaart.
Woord	Een geheugeneenheid die uit 16 bits bestaat. Alle gegevensgebieden bestaan uit woorden. Sommige gegevensgebieden zijn alleen toegankelijk voor woorden, andere voor woorden of bits.