



Programmerbara terminaler

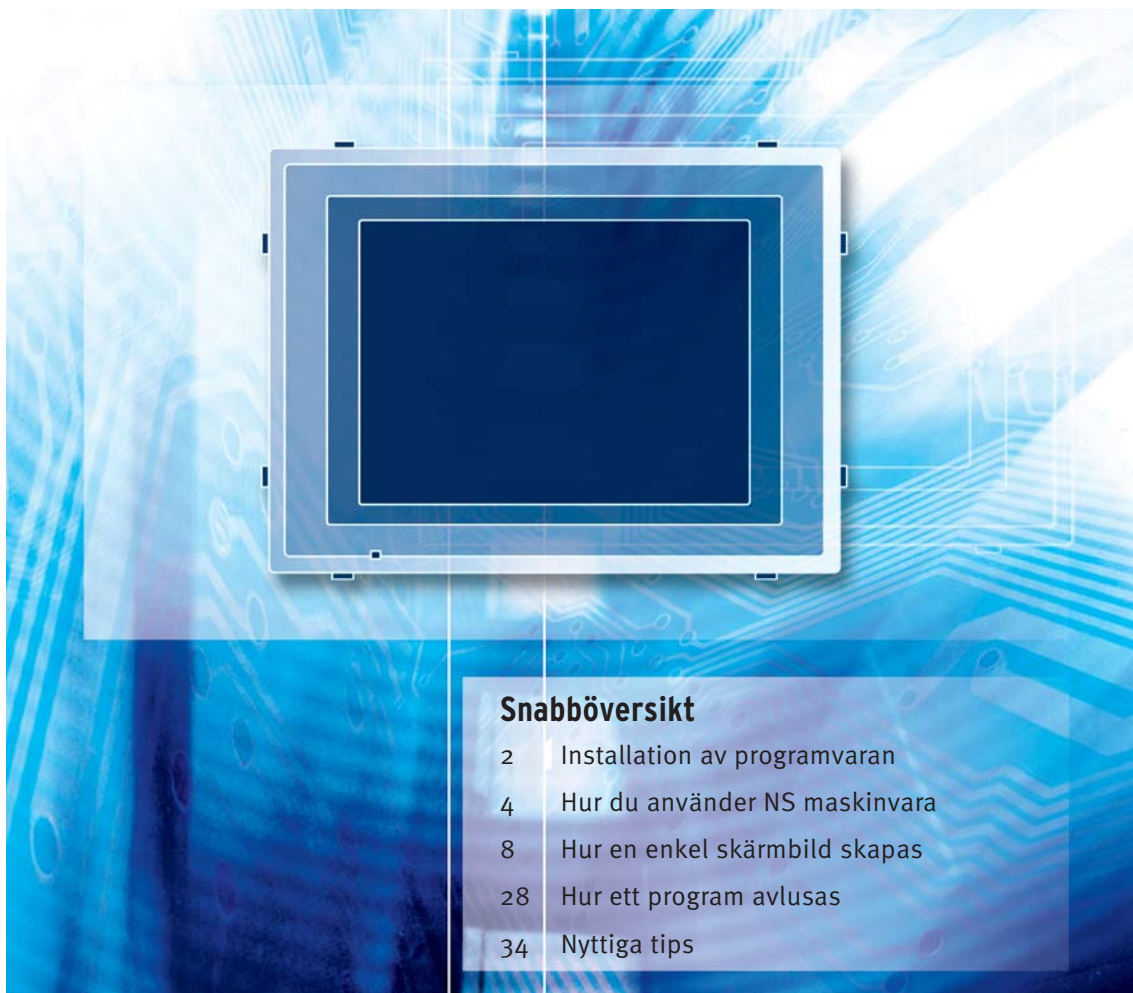
NS-serien

NS12-TS00 , NS12-TS01

NS10-TV00 , NS10-TV01

NS7-SV00 , NS7-SV01

HANDBOK FÖR QUICK START



Snabböversikt

- 2 Installation av programvaran
- 4 Hur du använder NS maskinvara
- 8 Hur en enkel skärmbild skapas
- 28 Hur ett program avlusas
- 34 Nyttiga tips

Innehållsförteckning

AVSNITT 1 Installation av programvaran	2
AVSNITT 2 Hur du använder NS maskinvara	4
2-1 NS12/NS10 Bakre panel	4
2-2 NS7 Bakre panel	5
2-3 Starta NS-terminalen första gången	5
2-4 Hur systemmenyn används	7
2-5 Kommunikationsmetoder	7
AVSNITT 3 Hur en enkel skärmbild skapas	8
3-1 Skapa ett nytt projekt	8
3-2 Projekt- och skärmbildegenskaper	9
3-3 Förklaring till NS terminalminne	12
3-3-0 Det interna minnet (\$B, \$W)	12
3-3-1 Systemminnet (\$SB, \$SW)	12
3-4 Systeminställningar	14
3-5 Värderegistrering	18
3-6 Skapa en skärmbild	20
3-6-0 Lista över skärmbildobjekt	21
3-6-1 Skärmbildexempel	24
AVSNITT 4 Hur ett program avlusas	28
4-1 Överföra data till/från NS	29
4-1-0 Före anslutning	29
4-1-1 Starta dataöverföring	29
4-1-2 Efter dataöverföringen	33
AVSNITT 5 Nyttiga tips	34
Terminologi	36

AVSNITT 1

Installation av programvaran

Läs följande anmärkningar innan du installerar NS programvara.

- Installera inte NS-Designer i en dator där FinsGateway Ver. 2 och ett SLK, SNT, eller SYSMAC-kort är installerade.
- Om NS-Designer Ver. 2.X redan har installerats visas en meddelanderuta för att bekräfta radering av denna version. Klicka på OK-knappen för att börja radera versionen. Klicka på Avbryt-knappen och sedan på Utgångsknappen för att lämna installationsprogrammet. FinsGateway raderas inte genom den här operationen.
- Om FinsGateway Ver. 2 redan har installerats måste det raderas innan NS-Designer installeras. Se NS-seriens installationshandbok (V072-E1-xx), sidan 2-9 för information om avinstallation av FinsGateway Ver. 2.
- Logga in på datorn som administratör innan NS-Designer installeras i Windows NT eller 2000 för att säkerställa att DDI systemfiler kan skrivas över. Om det inte går att skriva över DDL systemfiler kan det hända att NS-Designer inte fungerar korrekt.

Installationsprocedur:

- 1, 2, 3...**
1. Starta Windows 95, 98, NT, Me eller 2000.
 2. Stäng alla program innan installationen genomförs. Exekvera följande filer från NS-Designer CD-ROM i enlighet med det använda operativsystemet och starta sedan om datorn.

Windows 95

- a) Exekvera <CDROM>:\Update\401comupd.exe och starta sedan om datorn.
- b) Exekvera <CDROM>:\Update\DCOM\English\dcom95.exe och starta sedan om datorn.

Windows NT or 2000 Exekvera <CDROM>:

\Update\401comupd.exe och starta sedan om datorn.

Windows 98, 98SE eller Me

Inga särskilda operationer krävs

3. Sätt NS-Designer cd-romskivan i cd-romläsaren. Installationsprogrammet startar automatiskt. Om installationsprogrammet inte startar automatiskt, t ex efter avinstallation, hitta Setup.exe på cd-romskivan med hjälp av Windows Explorer och dubbelklicka på filen för att genomföra installationsprogrammet.
4. NS-Designer Setup Wizard visas. Installera NS-Designer genom att följa instruktionerna i Setup Wizard.
5. Ett bekräftelsemeddelande för användning av FinsGateway Help kan visas. Klicka **OK**.

6. När FinsGateway installeras visas fönstret för registrering av användarinformation. Skriv in användarens namn och företag. Klicka sedan på **OK**.
En dialogruta som bekräftar den registrerade informationen visas. Kontrollera informationen och klicka sedan på **OK**.
7. FinsGateway-enheterna som det är möjligt att installera kan väljas. ETN_ENHET och Seriell enhet som redan valts behövs för att föra över projekt till PT. Styrlänkenhet kan bara väljas om det finns ett styrlänkkort monterat på datorn
8. Skärmbilden för att specificera installationens destination visas.

Specificera i vilken katalog NS-Designer ska installeras. Följande katalog visas som grundinstallationens destination.

Windows 95, 98 eller Me:

C:\Program Files\OMRON\FinsServer95

Windows NT eller 2000:

C:\Program Files\OMRON\FinsServerNT

Efter specifikation av katalogen, klicka på **Next**-knappen.

(Fönstret visas inte om FinsGateway Ver. 3.0 har installerats.)

9. Fönstret för att specificera mappen i startmenyn där en genväg till programmet registreras visas. Specificera en mapp i Windows startmeny för att skapa en genväg till FinsGateway. Följande mapp visas som grundposition för att skapa genvägstanger:
Start Menu\Programs\Omron\FinsGateway
Klicka på **Next**-knappen när mappen specificerats.
10. Installationen genomförs. Installationsförloppet visas i procent under installationen.
11. När installationen är genomförd kan FinsGateway-versionen uppgraderas. Klicka på **Yes**-knappen för att starta uppgraderingen.
12. När installationen är genomförd visas det färdiga fönstret. Välj om datorn ska startas om omedelbart eller inte och klicka på **Exit**-knappen för att avsluta installationen.
13. Starta alltid om datorn efter installationen innan NS-Designer används!

Notering Se NS-seriens installationshandbok (V072-E1-xx) för att avinstallera FinsGateway och/eller NS-Designer.

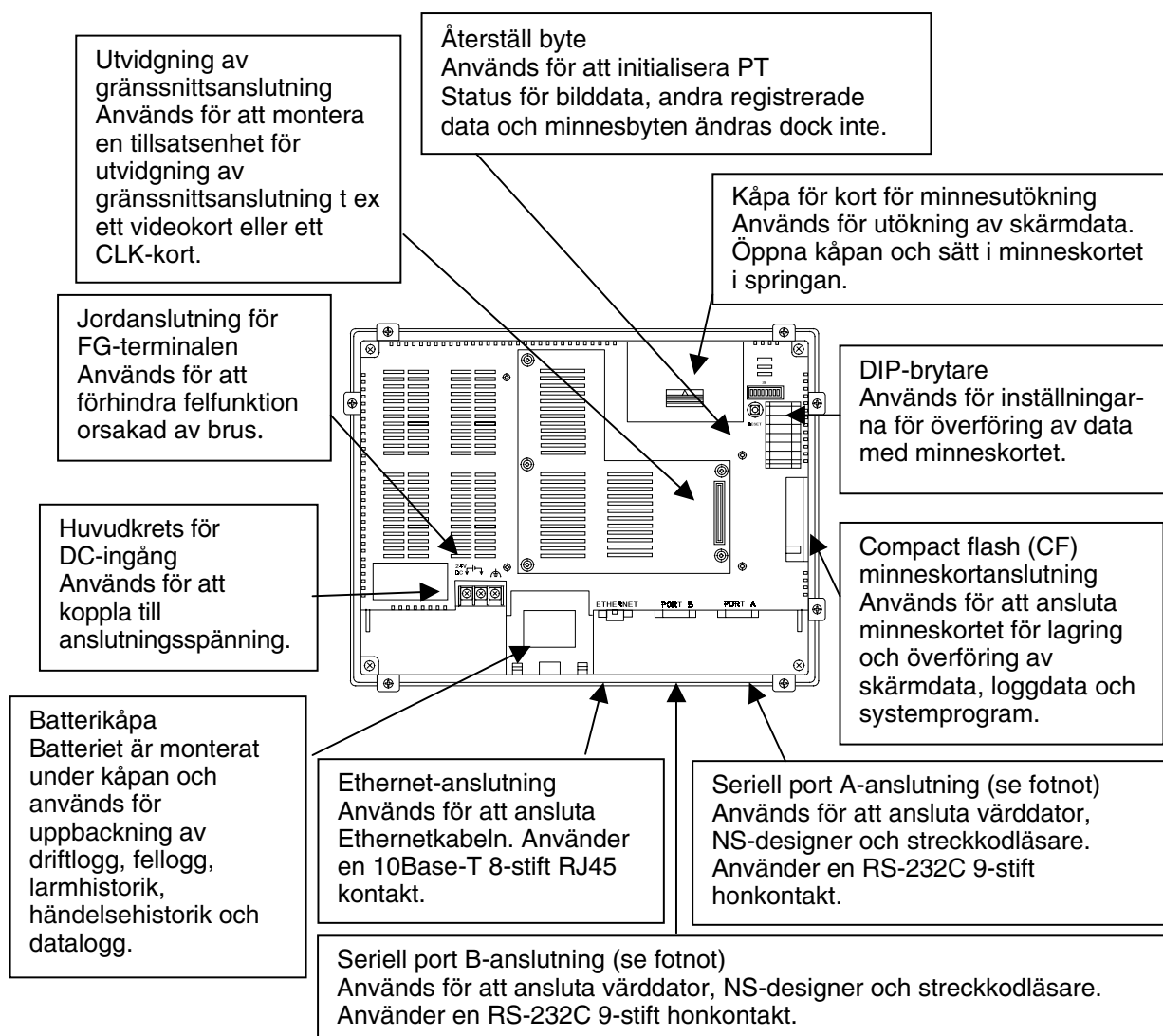
AVSNITT 2

Hur du använder NS maskinvara

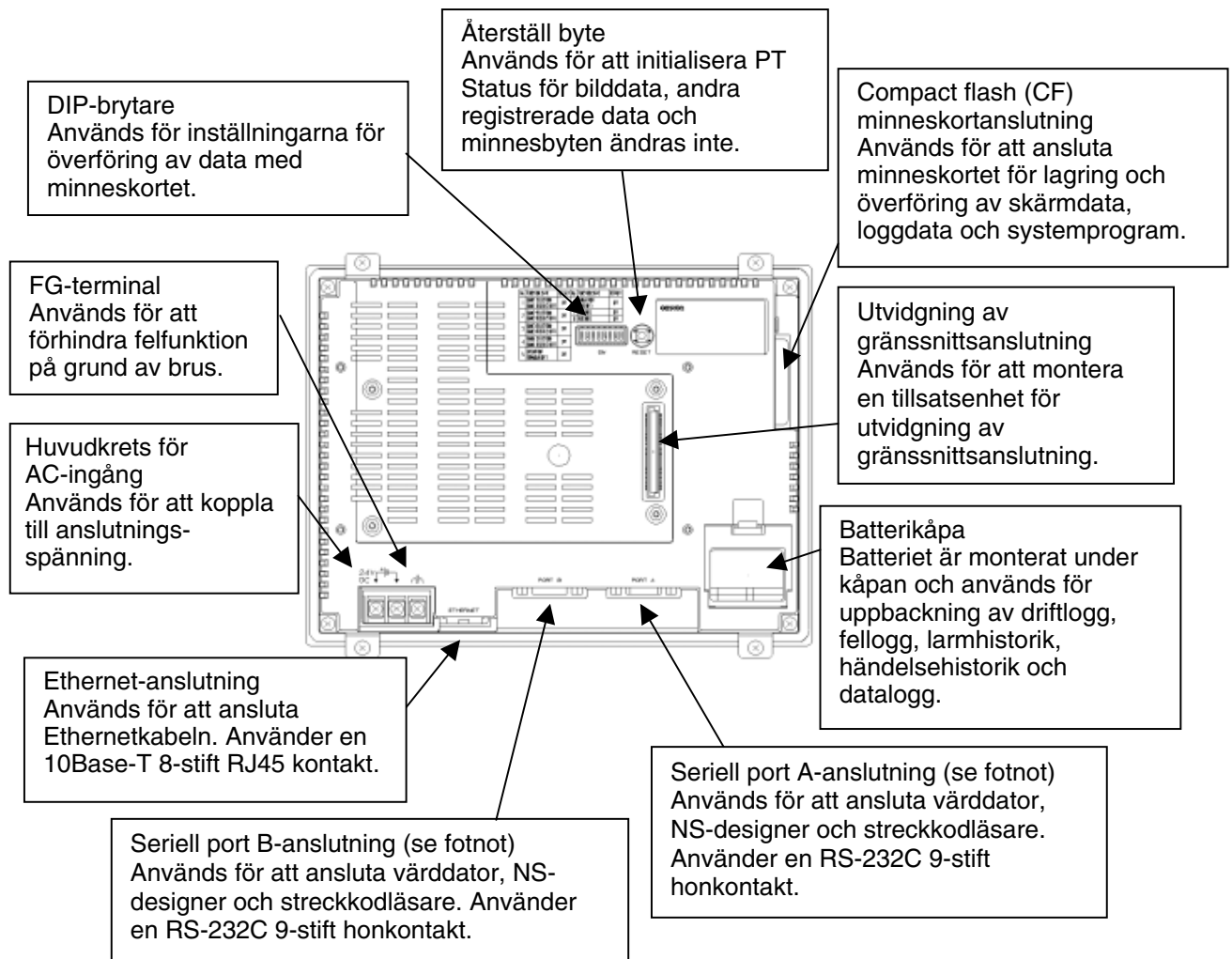
Delarnas beteckning och PT-funktion beskrivs nedan. Generellt kan PT användas via RS232/RS422-, Ethernet- och styrlänk- (CLK) kommunikation. Vård för RS232/RS422-kommunikationen kan vara PLC, PC eller streckkodsläsare. Ethernet och CLK används för busskommunikation och användningsändamålen är nästan obegränsade. Dessutom är det möjligt att ansluta videokortet till NS12 och NS10. Det kan användas för att se levande videobilder från en videokamera eller övervakningskamera.

Skärmbildminnet kan utökas i NS12- och NS10-modeller genom att sätta in ett tillsatskort. Också till exempel loggade data och skärmbilddata kan lagras i Compact Flash-minneskortet.

2-1 NS12/NS10 Bakre panel



2-2 NS7 Bakre panel



2-3 Starta NS-terminalen första gången

Genomför alltid följande operationer när PT kopplas TILL första gången efter inköp.

- A. Välj det språk som ska användas.
- B. Formatera skärmbildens dataarea.
- C. Ställ in datum och klockslag.

Arbeta i enlighet med följande villkor.

1. När strömmen kopplas TILL PT visas felmeddelandet. Tryck på OK-knappen.

- Systemmenyn visas. Nästan all text är på japanska. Du bör se språkvalsrutan nere till höger (Välj språk). Välj svenska och tryck på [Write]-knappen. Frågefönstret kommer fram. Tryck på den vänstra knappen som betyder JA (texten är på japanska) Det avslutade meddelandet visas så tryck på [OK]-knappen. Nu ska all text vara på svenska. Se bilden nedan:



- Du är redan i [Initialize]-tabben (den första tabben). Tryck på [Screen Data Area]-knappen.
- Varningsmeddelandet visas. Tryck på Ja-knappen för att formatera skärmbilddata. Koppla inte FRÅN strömmen medan formateringen pågår. Om ett tillsatsminneskort har installerats i PT, ta inte ut tillsatsminneskortet medan formateringen pågår.

Tiden som krävs för formateringen beror på om tillsatsminneskort används och på tillsatskortets storlek, NS7 avslutar formateringen omedelbart.

- När formateringen är genomförd visas meddelandet. Tryck på OK-knappen.
- Välj [PT Settings]. Ställ in klockslag och datum.
- Tryck på datumrutan under rubriken "Calendar Check". En dialogruta visas. Skriv in datum i åååå/mm/dd-format.
Exempel: Mata in 1:a januari 2000 som 2000.1.1
- Tryck på klockrutan under rubriken "Calendar Check!". En dialogruta visas. Skriv in tiden i 24-timmarsformat i timmar/minuter/sekunder.
Exempel: Skriv 06:01:01 som 18.1.1.
- Den röda [Write] knappen är i det nedre högra hörnet i [PT Settings]. Skrivoperationen är inte nödvändig eftersom klock- och datuminställningarna aktiveras omedelbart efter att de har skrivits in i dialogrutan.

Detta avslutar proceduren som krävs för att starta PT första gången. Nu kan projektdata överföras. PT kan återställas genom tryck på [Exit]-knappen eller du kan lämna det i Systemmenyläge.

2-4 Hur systemmenyn används

Systemmenyn kan tas fram genom att trycka på två av de fyra hörnen på pekskärmen samtidigt. Det finns många inställningar i PT:s systemmeny. Många av dem är samma som systeminställningarna i NS-Designer. Se NS-seriens installationshandbok (V072-E1-xx) avsnitt 6 för mer information.

2-5 Kommunikationsmetoder

A1 NS har två seriegränssnitt. NS12-TS01(B), NS10-TV01(B) och NS7-SV01(B) har också ett Ethernet-gränssnitt. Dessa kommunikationsutgångar kan användas för kommunikationsmetoderna som visas i nedanstående tabell.

Kommunikations-utgångar	Stödd kommunikationsmetod
Seriegränssnitt A	- 1:1 NT Link - 1:N NT Link (Se notering.) - För anslutning av NS-Designer eller streckkodläsare.
Seriegränssnitt B	- 1:1 NT Link - 1:N NT Link (Se notering.) - För anslutning av NS-Designer eller streckkodläsare.
Ethernet gränssnitt	- FINS-kommunikation - För anslutning av NS-Designer.

Notering: NT Link kan ställas in för antingen normal eller höghastighetskommunikation.

De tre följande kommunikationsmetoderna kan användas för överföring av data mellan PT och NS-Designer (dator). Data kan vara **projektdata** eller **systemdata**. Betydelsen av systemdata beskrivs i terminologikapitlet i slutet av den här handboken.

Seriell kommunikation

Skärmbilddata (projektdata) kan överföras genom att helt enkelt ansluta en kabel mellan PT och datorn. Seriell kommunikation kräver inte inställningar som de som används för Ethernet. Överföringshastigheten är emellertid inte lika snabb som Ethernet.

Ethernet

Hastigheten är högre än seriell överföring och skärmbilder kan överföras från en avlägsen plats (via nätverket). Kommunikationsparametrarna måste ställas in på PT, NS-Designer och FinsGateway.

Minneskort

Genom användning av ett minneskort kan skärmbilddata överföras snabbare än med Ethernet. **Innan du använder minneskort-funktioner, läs mera specifika instruktioner i NS-seriens installationshandbok (V072-E1-xx), avsnitt 3-6 eller NS-seriens bruksanvisning (V074-E1-xx).** Först måste data överföras från NS-Designer till minneskortet. Genom att koppla TILL stift 6 på DIP-kontakten och med hjälp av ett startprogram är NS-terminalen inställd för att läsa data från ett minneskort.

Notera att systemdata kan överföras genom att använda bara minneskort.

AVSNITT 3

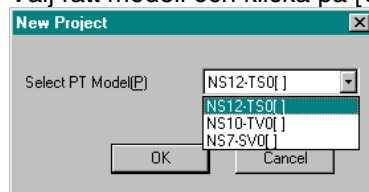
Hur en enkel skärmbild skapas

De följande instruktionerna förklarar hur du genomför ett litet projekt med NS Designers programvara. Nästa avsnitt förklarar hur projektet simuleras och hur det laddas ner till NS-maskinvaran.

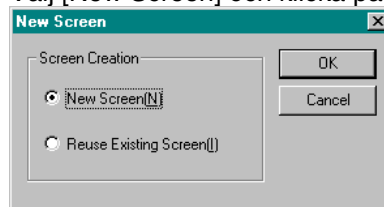
3-1 Skapa ett nytt projekt

Starta NS-Designer-programmet. Innan du skapar skärmbilder måste du skapa ett projekt som lagrar skärmbilder.

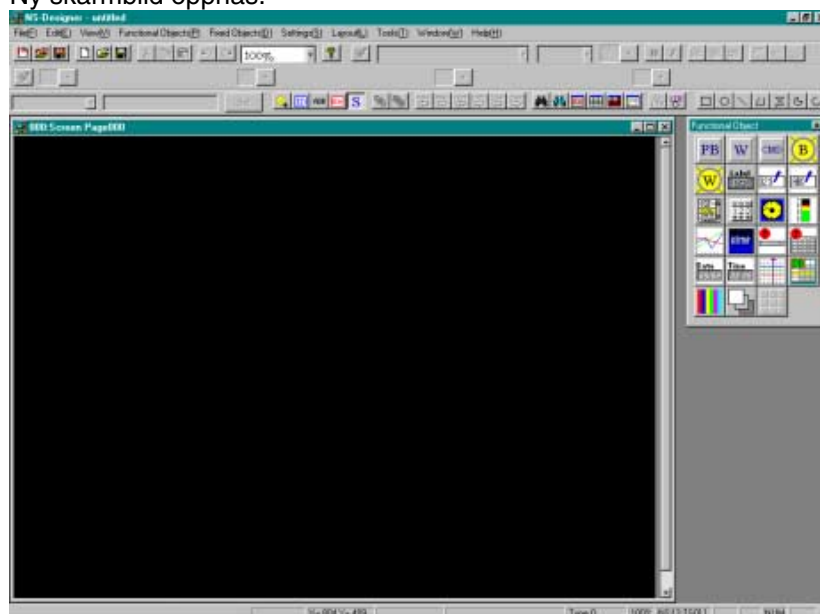
- 1, 2, 3...**
1. Skapa ett nytt projekt
Välj [File] – [New Project]
 2. Specificera NS-maskinvarumodell.
Välj rätt modell och klicka på [OK]-knappen.



3. Välj proceduren för att skapa skärmbild.
Välj [New Screen] och klicka på [OK]-knappen.



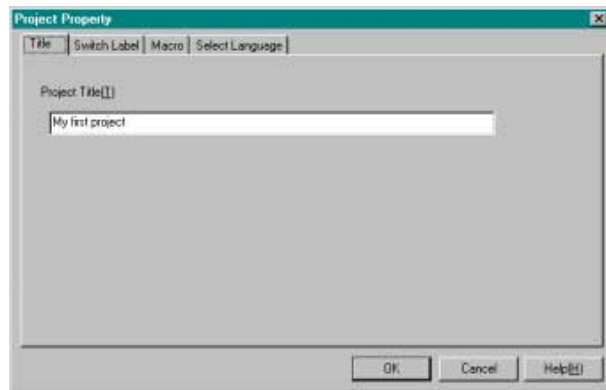
4. Ny skärmbild öppnas:



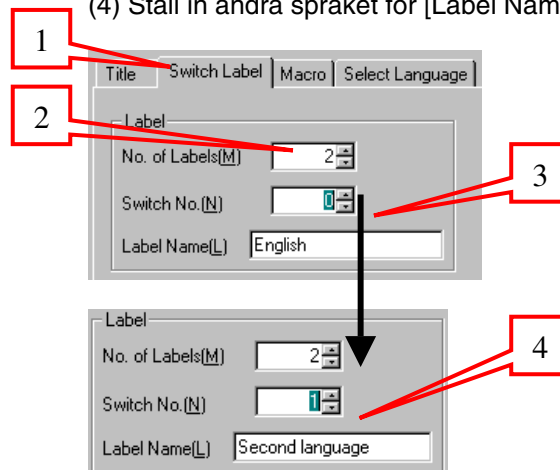
3-2 Projekt- och skärmbildegenskaper

Gör en parameterinställning av projektet.

- 1, 2, 3... 1. Välj – [Settings] – [Project Properties].
2. Ge projektet en titel. Det kan vara vad som helst.



3. Ställ in ett antal etiketter. Skärmbilder kan innehålla flera språk. Projekttegenskaper är den enda platsen där olika språk kan specificeras. Denna inställningen påverkar hela projektet.
 - (1) Klicka på [Switch Label]
 - (2) Ställ in antalet språk (t ex "2") för [No. of labels]
 - (3) Ställ in första språket för [Label Name] på [Switch No. 0]
 - (4) Ställ in andra språket för [Label Name] på [Switch No. 1]

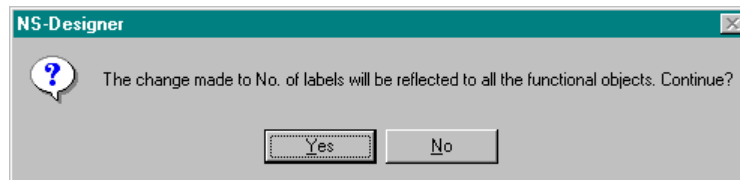


Notering Maximala antalet språk är 16!!

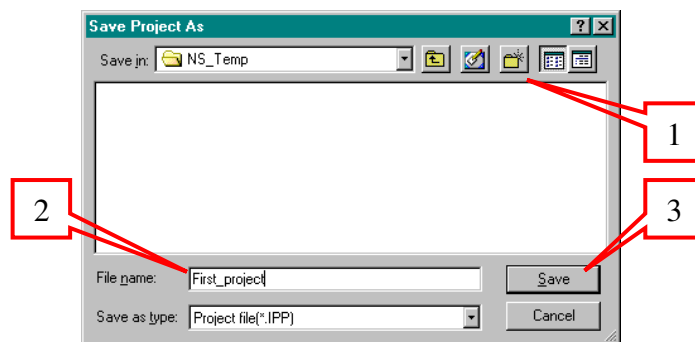
Makroinstruktionerna kan ställas in i [Macro]. Ignorera detta för ögonblicket.

NS-terminalens systemspråk kan ändras i [Select Language] (japanska eller engelska)

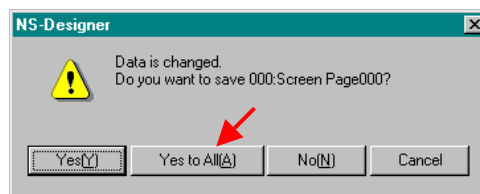
4. Klicka på [OK]-knappen. Bekräftelsedialog visas. Klicka på "Yes".



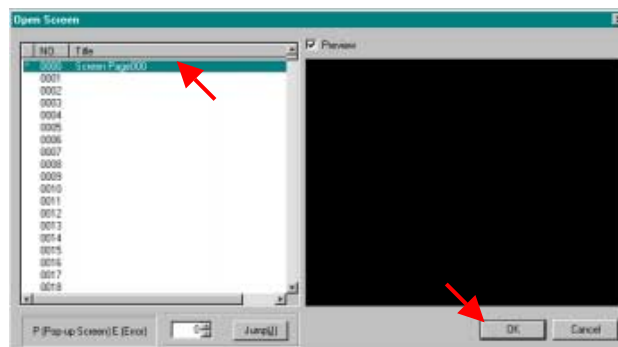
5. Spara projektet.
 (1) Skapa en ny mapp
 (2) Skriv in ett filnamn
 (3) Klicka på [Save]



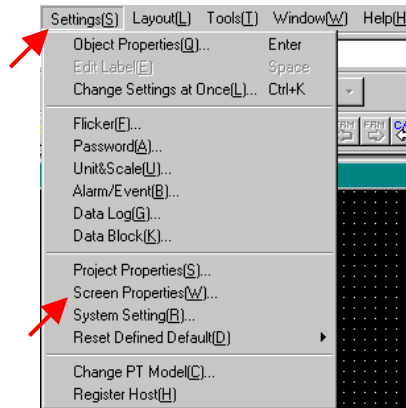
6. Bekräftelseruta visas. Klicka på [Yes to all].



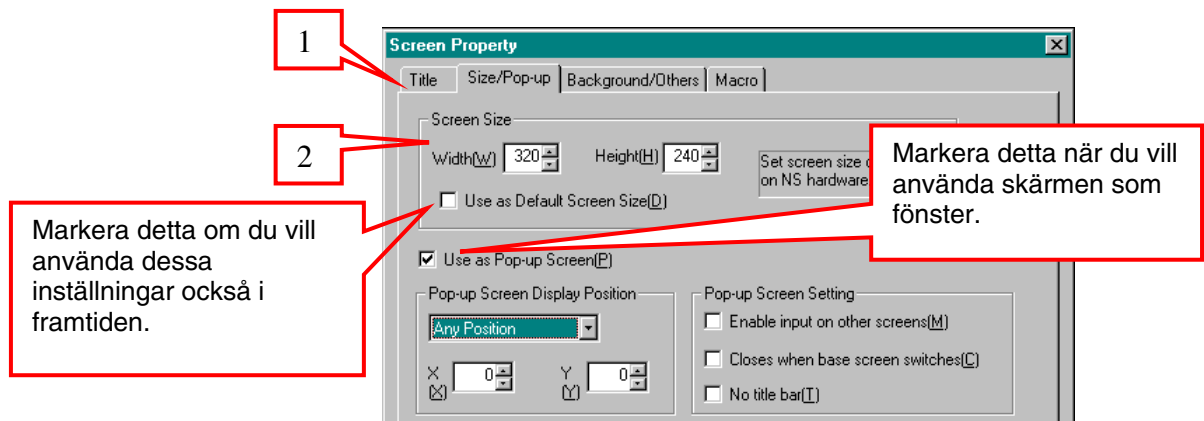
7. Skärmbilden stängs när ett projekt sparas. En dialogbox för att öppna en skärmbild visas automatiskt. Öppna skärmbilden genom att klicka på [OK].



8. Välj [Settings] - [Screen Properties] eller högerklicka på skärmbilden och välj [Screen Properties]

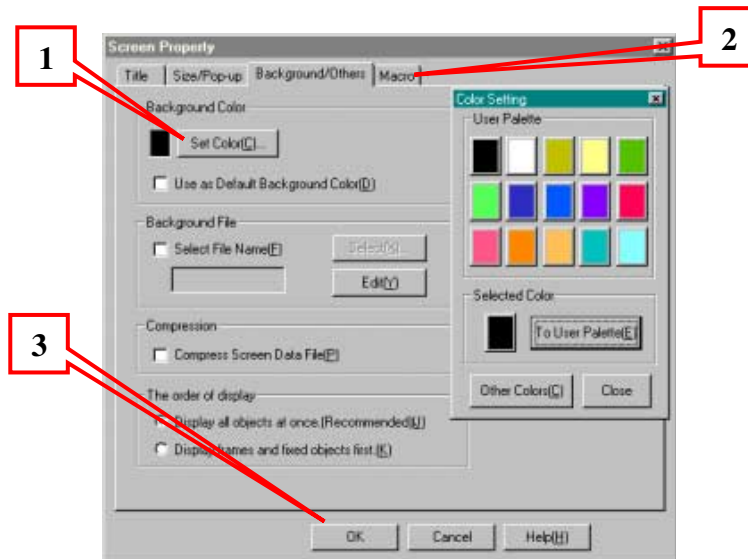


9. Skärmbildegenskapsfönstret kommer fram.
 (1) Skärmbildstiteln kan skrivas in i [Title].
 (2) Skärmbildens storleksinställningar finns i [Size/Pop-up].



Skärmbildstypen kan vara normal eller poppa-uppskärm. Markera "Use as Pop-up Screen" om du vill ha fönsterliknande skärmbilder. Observera att den första skärmbilden ska vara en normal skärmbild så markera inte detta valet nu!

10. Klicka på [Background/Others]. Klicka sedan på [Set Color...].
 (1) Bakgrundsfärgen kan ställas in i [Color Setting]-fönstret.
 (2) Makroinstruktionerna kan ställas in i [Macro] (se Makro referenshandbok).
 (3) Klicka på [OK] när inställningarna är gjorda.



3-3 Förklaring till NS terminalminne

PT (Programbar Terminal) –minnet består av internminne och systemminne. Båda minnena är uppdelade i bit- och ordsektioner.

3-3-0 Det interna minnet (\$B, \$W)

Det interna minnet i PT kan läsas och skrivas av användaren. Internminnet kan allokeras efter behov för inställningar, som t ex kommunikationsadresser för funktionella objekt.

Bitminnet i PT indikeras med **\$B**. Minnets storlek är 32 768 bitar. Adresser från \$B0 till \$B32767 kan läsas och skrivas av användaren. Bitminnet används för att ge information som indikerar TILL/FRÅN-status för funktionella objektadresser och kontrollflaggor.

Ordminnet i PT indikeras med **\$W**. Minnets storlek är 2.048 ord. Adresser från \$W0 till \$W2047 kan läsas och skrivas av användaren. Ordminnet används för att lagra alla numeriska data och teckensträngar inklusive data för allokerade adresser för funktionella objekt. Varje ord innehåller 16 bitar, men efter varandra följande ord kan användas efter behov för teckensträngar och 32-bitdata.

Notering Internminnet kan inte läsas och skrivas direkt från värddatorn.

3-3-1 Systemminnet (\$SB, \$SW)

Systembitminnet (**indikerat med \$SB**) används för utbyte av information mellan värddatorn och PT, som t ex att kontrollera PT och informera värddatorn om PT:s status, i bitenheter. Systemminnet innehåller 48 bitar med fördefinierad funktion.

Systembitminnet är listat i följande tabell:

Adress	Klassificering	Funktion
\$SB0	Avisering	Operationssignal, puls
\$SB1	Avisering	Operationssignal, alltid TILL
\$SB2	Avisering	Skärmbildbytesavsökning
\$SB3	Kontroll	Spärr systemmeny

Adress	Klassificering	Funktion
\$SB4	–	Reserverad
\$SB5	Avisering	Numerisk och teckeninmatningsupptäckt
\$SB6	Kontroll	Bakgrundsljusstyrka justering, hög
\$SB7	Kontroll	Bakgrundsljusstyrka justering, medel
\$SB8	Kontroll	Bakgrundsljusstyrka justering, låg
\$SB9	–	Reserverad
\$SB10	Kontroll	Bakgrundsljus blinkkontroll
\$SB11	Avisering	Bakgrundsljus status
\$SB12	Kontroll	Kontinuerlig summer
\$SB13	Kontroll	Kort intermittent summer
\$SB14	Kontroll	Lång intermittent summer
\$SB15	–	Reserverad
\$SB16	Kontroll	Utgång A NT registrering av länkprioritet (för 1:N)
\$SB17	Kontroll	Utgång B NT registrering av länkprioritet (för 1:N)
\$SB18	Kontroll	Tiotangentbord med temporär inmatning
\$SB19	Kontroll	Spärra inmatning
\$SB20	Kontroll	Kontrastjustering (+10) (endast för NS7)
\$SB21	Kontroll	Kontrastjustering (+1) (endast för NS7)
\$SB22	Kontroll	Kontrastjustering (-1) (endast för NS7)
\$SB23	Kontroll	Kontrastjustering (-10) (endast för NS7)
\$SB24 till \$SB31	–	Reserverad
\$SB32	Avisering/kontroll	Alarm/händelsehistorik initialisering
\$SB33	Avisering/kontroll	Alarm/händelsehistorik spara
\$SB34	–	Reserverad
\$SB35	Avisering/kontroll	Datalogg initialisering
\$SB36	Avisering/kontroll	Datalogg spara
\$SB37	Avisering/kontroll	Operationslogg
\$SB38	Avisering/kontroll	Operationslogg spara
\$SB39	Kontroll	Funktionella objekt operationslogg verkställande
\$SB40	Kontroll	Skärmbildbyte operationslogg verkställande
\$SB41	Kontroll	Makro operationslogg verkställande
\$SB42	Avisering/kontroll	Fellogg initialisering
\$SB43	Avisering/kontroll	Fellogg spara
\$SB44	–	Reserverad
\$SB45	Kontroll	Makro feldialogruta visningskontroll
\$SB46	Avisering	Makro felavisering
\$SB47	Avisering	Historikbehandling felflagga

Systemordminnet (**indikerat med \$SW**) används för utbyte av information mellan värddatorn och PT i ordenheter, som t ex att kontrollera PT och informera värddatorn om PT:s status. Systemordminnet innehåller 37 bitar med fördefinierade funktioner.

Systemordminnet är listat i följande tabell:

Adress	Klassificering	Funktion
\$SW0	Avisering/kontroll	Aktuellt skärmbildnummer
\$SW1	Avisering/kontroll	Visa poppa-upp-skärm 1 nummer
\$SW2	Avisering/kontroll	Poppa-upp-skärm visningsläge (X-koordinat)

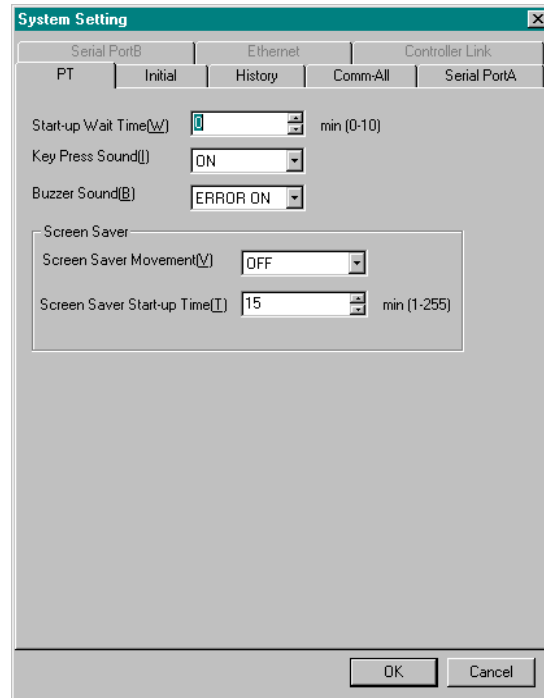
Adress	Klassificering	Funktion
\$SW3	Avisering/kontroll	Poppa-upp-skärm visningsläge (Y-koordinat)
\$SW4	Avisering/kontroll	Visa poppa-upp-skärm 2 nummer
\$SW5	Avisering/kontroll	Poppa-upp-skärm 2 visningsläge (X-koordinat)
\$SW6	Avisering/kontroll	Poppa-upp-skärm 2 visningsläge (Y-koordinat)
\$SW7	Avisering/kontroll	Visa poppa-upp-skärm 3 nummer
\$SW8	Avisering/kontroll	Poppa-upp-skärm 3 visningsläge (X-koordinat)
\$SW9	Avisering/kontroll	Poppa-upp-skärm 3 visningsläge (Y-koordinat)
\$SW10	Avisering/kontroll	Visa etikettnummer
\$SW11	–	Reserverad
\$SW12	–	Reserverad
\$SW13	Kontroll	Radera lösenord för inmatningsspärr
\$SW14	Avisering	Aktuell tid (min, sek.)
\$SW15	Avisering	Aktuellt datum och tid (dag, timma)
\$SW16	Avisering	Aktuellt datum (år, månad)
\$SW17	Avisering	Aktuell dag (veckodag)
\$SW18	Avisering	Antal aktiverade larm och händelser
\$SW19	Avisering	ID-nummer för aktiverade larm och händelser
\$SW20	Avisering	ID-nummer för raderade larm och händelser
\$SW21	Avisering	Alarm/händelse ID-nummr när alarm/händelse makroutförda
\$SW22	–	Reserverad
\$SW23	Avisering	Makroutförande felnummer
\$SW24	Avisering	Makrofel skärmbildnummer
\$SW25	Avisering	Makrofel ID-nummer
\$SW26	Avisering	Makrofel utförandetidpunkt
\$SW27	Kontroll	Förskjutningsvärde för index 0
\$SW28	Kontroll	Förskjutningsvärde för index 11
\$SW29	Kontroll	Förskjutningsvärde för index 12
\$SW30	Kontroll	Förskjutningsvärde för index 13
\$SW31	Kontroll	Förskjutningsvärde för index 14
\$SW32	Kontroll	Förskjutningsvärde för index 15
\$SW33	Kontroll	Förskjutningsvärde för index 16
\$SW34	Kontroll	Förskjutningsvärde för index 17
\$SW35	Kontroll	Förskjutningsvärde för index 18
\$SW36	Kontroll	Förskjutningsvärde för index 19

3-4 Systeminställningar

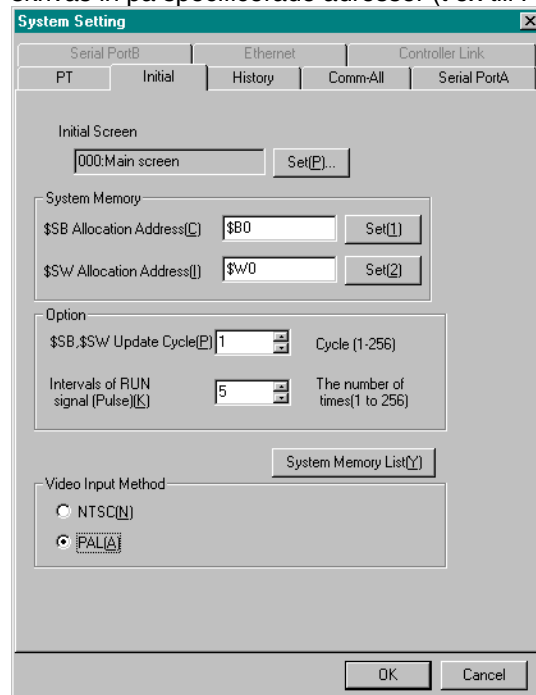
Inställningen här förutsätter att du ska använda seriell anslutning A med NS maskinvara för första gången.

- 1, 2, 3... 1. Välj – [Settings] – [System Setting].
2. [System Setting] dialog visas
I [PT] finns några inställningar som **ska lämnas i grundinställning**. Skärmbildsparfunktionen kan ställas in på "OFF" eller "Display Erased" och uppstarttiden

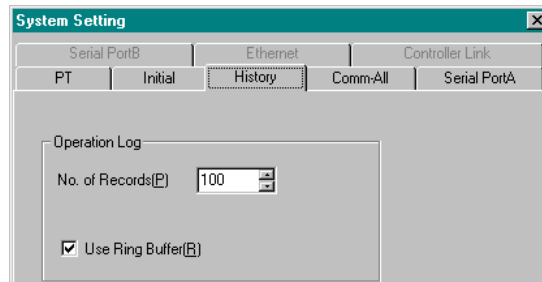
kan vara mellan 1 och 255 minuter.



3. [Initial] inkluderar inställningar för initialskärmbild, systemminne och videoingång. **Använd grundinställningarna.** Avsnitt 3-3 inkluderar förklaring av systemminnet. Genom att klicka på [System Memory List] öppnas minneslistans fönster. Det finns fyra sidor med fasta systemminnesinställningar. Genom att välja markeringsrutor kan de önskade systembitarna och orden aktiveras och skrivas in på specificerade adresser (t ex till PLC-minnet).

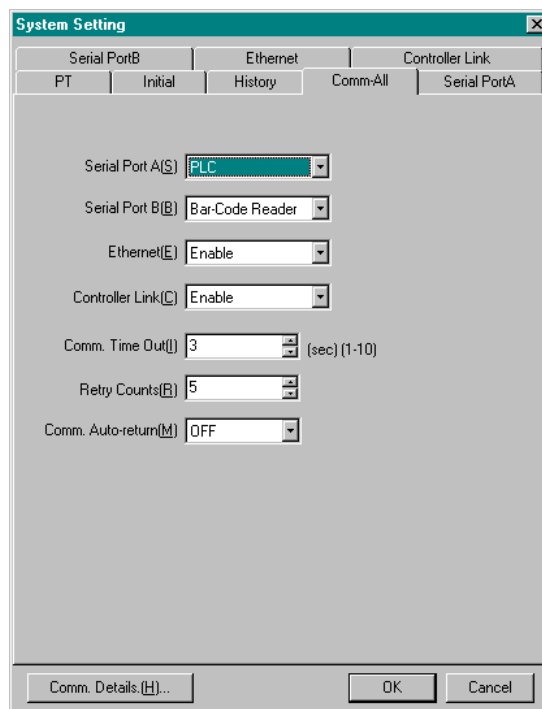


4. Operationsloggen kan ställas in i [History]. När "Ring Buffer" används byts den äldsta inmatningen i historikloggen ut mot den senaste. Om "Ring Buffer" inte används upphör loggningen när loggminnet är fullt.



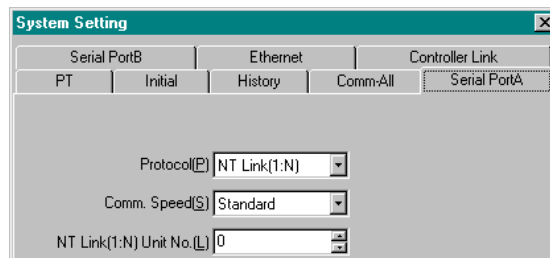
5. [Comm-All] har de viktigaste inställningarna för alla kommunikationsmetoder. Andra kommunikationsflikar blockeras om inställningen är [None] eller [Disable].
Välj bara de kommunikationsalternativ som är nödvändiga. Onödiga kommunikationsinställningar orsakar fel i NS-terminalen.
 Seriell anslutning A och B kan kommunicera med PLC eller streckkodsläsare. Om kommunikation inte behövs, välj "None". Till exempel; när inställningen för "Serial Port A" är [PLC] finns de specifika inställningarna för seriell anslutning A i [Serial PortA].

Du kan ställa in alla kommunikationsalternativ samtidigt men det finns då ingen garanti för anslutningens kvalitet. Kommunikations hastigheten kan saktas in eller fel uppträda eftersom alla kommunikationskombinationerna inte är fullständigt kontrollerade.

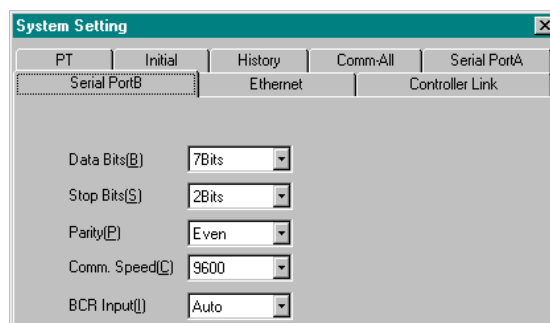


Vid användning för första gången kan du lämna alla kommunikationsinställningarna på [None] eller [Disable]. Det följande programmeringsexemplet använder bara internminnet, ingen PLC-kommunikation. Om du bara är intresserad av programmeringsexemplet kan du hoppa över de följande stegen 6-10 i det här avsnittet.

6. Inställningarna för seriell anslutning A finns i [Serial PortA]. Nu har PLC valts för seriell anslutning A-kommunikation så protokollet kan vara "NT Link(1:N)" eller "NT Link(1:1)". Kommunikationshastigheten kan vara "Standard" eller "High Speed". När protokollet "NT Link(1:N)" används måste NT-länkens enhetsnummer ställas in olika för varje NS-terminal (enhetsnumren är 0 –7).



7. Inställningarna för seriell anslutning B finns i [Serial PortB]. Nu har "Bar-Code Reader" valts för seriell anslutning A-kommunikation i [Comm-All] så protokollet kan ställas in för att stämma överens med kommunikationsinställningen för den anslutna streckkodläsaren.



8. När ethernet aktiverats i [Comm-All] kan inställningarna göras. Det finns normalt nätverks-, nod- och UPD-ingångsinställningar, IP adressinställningar och en omvandlingstabell. I omvandlingstabellen måste användaren skriva alla IP-adresser som ska kommunicera med NS-terminalen. När vissa adresser läggs till i omvandlingstabellen behöver bara nodnummer och IP-adressen matas in.

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. När styrlänken (CLK) är aktiverad i [Comm-All] kan styrlänken ställas in. Det finns inställningar för nätverk och nodnummer. Kommunikations hastigheten måste också ställas in liksom resten av CLK-nätverket.

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)

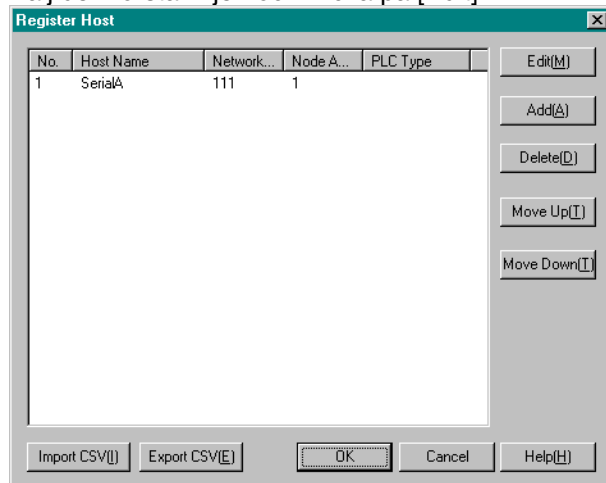
OK Cancel

3-5 Vårdregistrering

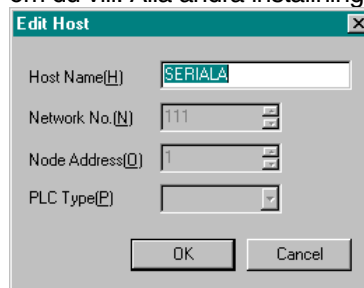
Registrering av en värd betyder att kommunikationsinställningarna för alla värdenheter måste läggas till i NS-Designer-projektet. Värdenhet kan vara t ex programmerbar logikstyrning (PLC) eller streckkodsläsare. Varje inställning har unika värddamn och kan användas senare vid skärmbildskapandet. Värddamnet specificerar kommunikationsdestinationens PLC-namn.

- 1, 2, 3...** 1. Välj – [Settings] – [Register Host].

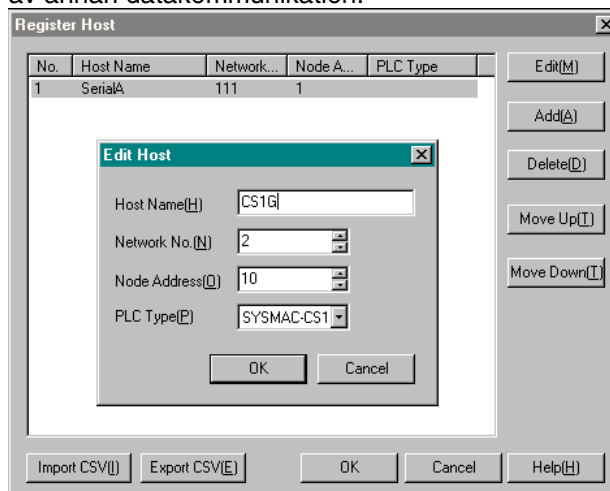
2. Registrera en värd.
Välj den första linjen och klicka på [Edit].



3. Grundinställningen är "Serial A". Du kan ställa in ditt eget värddamn om du vill. Alla andra inställningar är fasta och kan inte ändras.



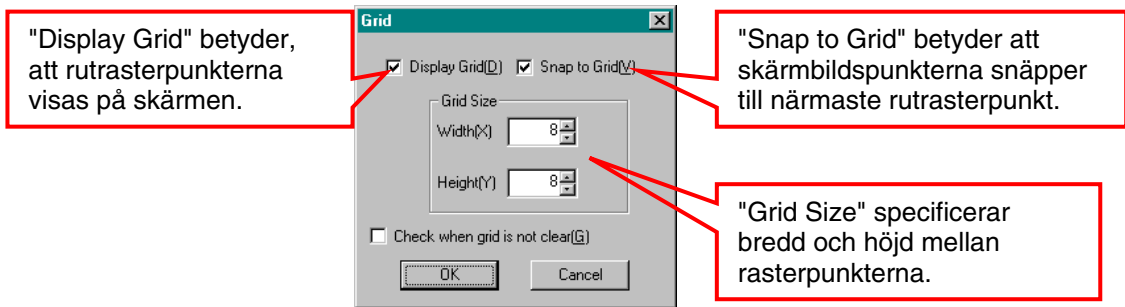
4. Klicka på [Add] för att lägga till en ny värd, skriv in ett valfritt värddamn, nodadress och PLC-typ. Alla registrerade värddar kan användas vid skapandet av skärmbilder och konfigurering av annan datakommunikation.



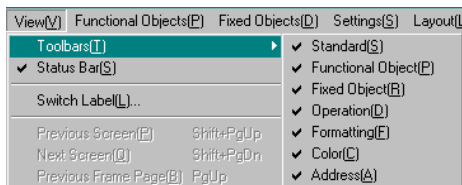
Om du inte valde något kommunikationsalternativ i systeminställningsfönstret finns det ingen värd i värddregistret. Det följande programmeringsexemplet använder bara internminnet, ingen PLC-kommunikation. I så fall kan du ignorera detta avsnittet (3-5 värddregistrering).

3-6 Skapa en skärmbild

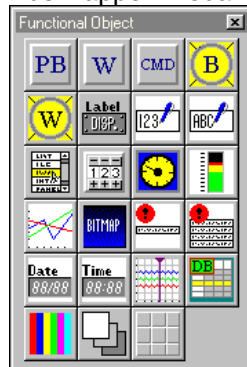
När en ny skärmbild skapas hjälper rutrasterinställningen till med att placera ett skärmbildobjekt på rätt plats. Välj [Layout] – [Grid] för att öppna rutrasterinställningarna.



Alla visade verktygslinjer kan väljas från [View] – [Toolbars].

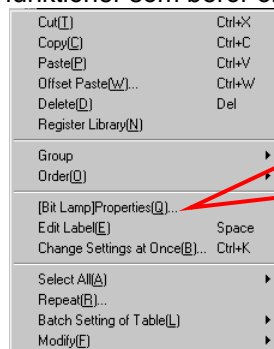


Alla funktionella skärmbildobjekt finns i samma fönster (eller verktygslinje). Välj ett, flytta markören till skärmbilden och rita objektets storlek (genom att trycka på musknappen medan markören flyttas).



Välj ett objekt med musen och dra det till skärmbilden.

Genom att högerklicka på objektet visas valmenyn (se nedan). I menyn finns många funktioner som berör objektet.




















Vissa objekttegenskaper kan redigeras genom att välja [Properties] i menyn eller genom att dubbelklicka på objektet. I menyn finns vanliga redigeringsfunktioner (kopiera, limma in...) men också avancerade inställningsfunktioner. Menyns innehåll beror på vart du högerklickar på skärmen.







Objektets egenskaper kan ställas in genom att dubbelklicka på objektet. Egenskapsfönstret kommer fram.

3-6-0 Lista över skärmbildobjekt

Här är en kort förklaring av funktionerna, (se NS-seriens programmeringshandbok V073-E1-xx) för ytterligare information.

Ikon	Funktion
Till/från-knapp 	Styr TILL/FRÅN för den specificerade adressen. Handlingstypen kan väljas från momentant, alternativ, STÄLL IN eller ÅTERSTÄLL.
Ordknapp 	Sätter in numeriska data på specificerad adress. Innehållet kan också stegvis ökas eller minskas.
Kommando-knapp 	Utför speciella operationer som byte av skärmbild, styrning av poppa-upp-skärm, videovisning etc.
Bitlampa 	Kopplar TILL och FRÅN i enlighet med den specificerade adressens TILL/FRÅN-status.

Ikon	Funktion
Ordlampa 	Tänds i 10 steg i enlighet med innehållet på den specificerade adressen (0 till 9).
Text 	Visar den registrerade teckensträngen.
Numerisk visning & inmatning 	Visar orddata från den specificerade adressen numeriskt och inmatningsdata från tangentbord med 10 tangenter.
Sträng visning & inmatning 	Visar teckensträngen från orddata från den specificerade adressen och inmatningsdata från ett tangentbord.
Val av lista 	Visar den registrerade teckensträngen i en lista för val.
Tumhjuls-omkopplare 	Visar orddata från den specificerade adressen numeriskt och ökar och minskar data vid tryck på Öka/Minska-knapparna.
Analog mätare 	Visar diagram i tre färger i cirklar, halvcirklar eller kvartscirklar för orddata på den specificerade adressen.
Stapelmätare 	Visar staplar i tre färger för orddata på den specificerade adressen.
Linjediagram 	Visar linjediagram i tre färger för orddata på den specificerade adressen.
Bitkarta 	Visar skärmbilddata. Bilddata i BMP- och JPEG-format kan visas.
Visning av Alarm/händelse 	Visar alarm och händelser som de inträffat i prioritetsordning.
Alarm/Händelse sammanfattning & historik 	Visar en lista över alarm/händelser och historiken.
Datum 	Visar och ställer in datum.

Ikon	Funktion
Tid 	Visar och ställer in tiden.
Datalogg-diagram 	Visar trenddiagram för orddata på de specificerade adresserna.
Datablocktabell 	Skriver till och läser från förinställda data på PLC som t ex instruktioner för tillverkningsprocess.
Videovisning 	Visar bilder från visuella apparater som t ex en videokamera.
Ram 	Växlar den specificerade rektangeln (ram).
Tabell 	Visar funktionella objekt i tabellform.

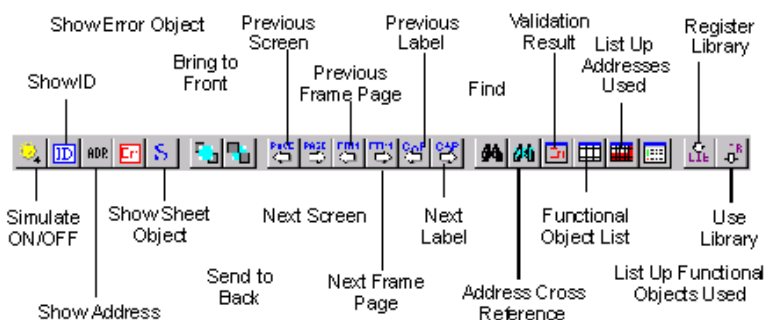
Fasta objekt är (från vänster):



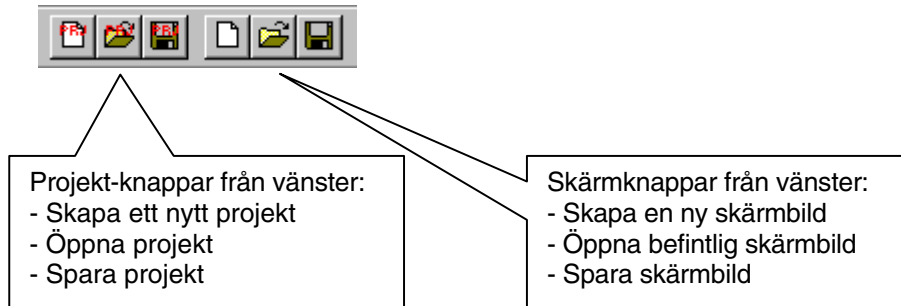
- Rektangel – visar en rektangel.
- Cirkel /oval – visar en cirkel eller ellips.
- Linje – visar en linje.
- Polylinje – visar en polylinje.
- Polygon – visar en polygon.
- Sektor – visar en sektor.
- Båge – visar en båge.

Operationsverktygslinje

Visar ofta använda funktioner i Visa- och Verktygsmenyerna som ikoner



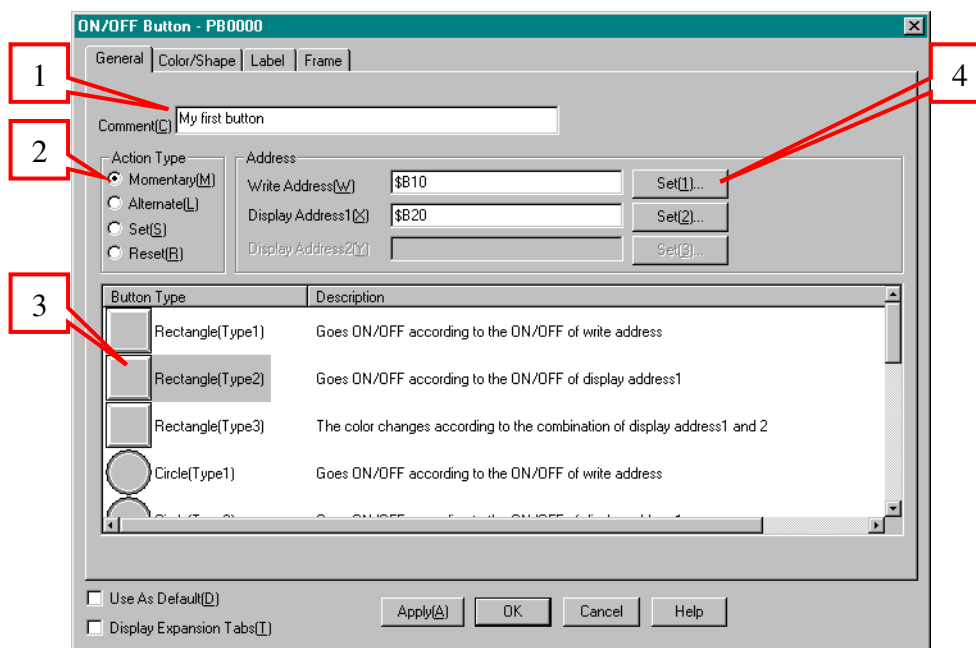
Välj [File] – [New Screen...] eller klicka på Ny skärmbild-knappen för att skapa en ny skärmbild, se nedan



3-6-1 Skärmbildsexempel

TILL/FRÅN-knapp

Välj FRÅN/TILL-knappen och dra den till skärmbilden. Dubbelklicka sedan på den. Egenskapsfönstret kommer fram:



(1) Först kan du skriva in några kommentarer i "Comments"-rutan.

(2) Handlingstypen kan ändras, välj "Momentary".

(3) Välj sedan den andra knappen i listan [Rectangle(Type2)]. Det finns många andra alternativ som färdiga former och specialformer.

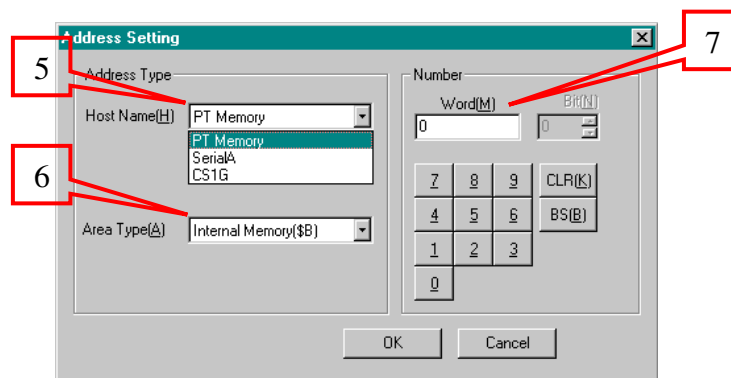
(4) Nu kan du specificera "Write Address" och "Display Address1". Klicka på inställningsknappen för "Display Address". "Address Setting"- fönstret kommer fram. Du kan välja värden från listan över registrerade värden. När du väljer PT-minne kan minnesarean vara "Internal Memory (\$B)" eller "System memory (\$SB)". När du väljer seriell A eller annan värd kan minnesarean vara en av PLC-värdarna.

Notering Om du inte valde något kommunikationsalternativ i systeminställningsfönstret finns det ingen värd i värde registret. Programmeringsexemplet använder bara internminnet, ingen PLC-kommunikation.

(5) Välj PT-minnet som värddamn.

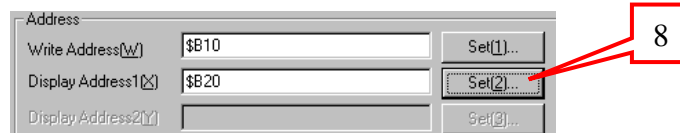
(6) Välj Internminnet som areatyp.

(7) Skriv eller klicka sedan in adressen i nummersektionen, t ex 10. Observera att när Internminne \$B har valts behöver du inte ställa in Ord- och Bitadresser separat eftersom minnesareatypen redan är bitminne. Bara Ordadressen kan ställas in men det betyder bara en minnesbit eftersom \$B-arean innehåller 32768 bitar. Se kapitel 3--3-0.

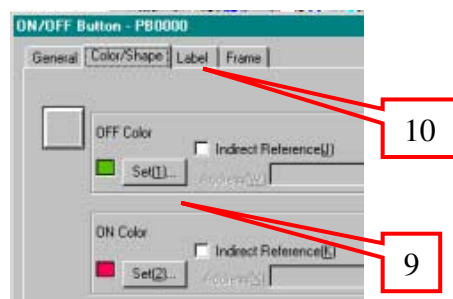


Klicka sedan på [OK].

(8) Ställ in adressen i Visa adress (t ex \$B20) som tidigare visats eller skriv adressen direkt i adressrutan. Adressen styr knappens färg.



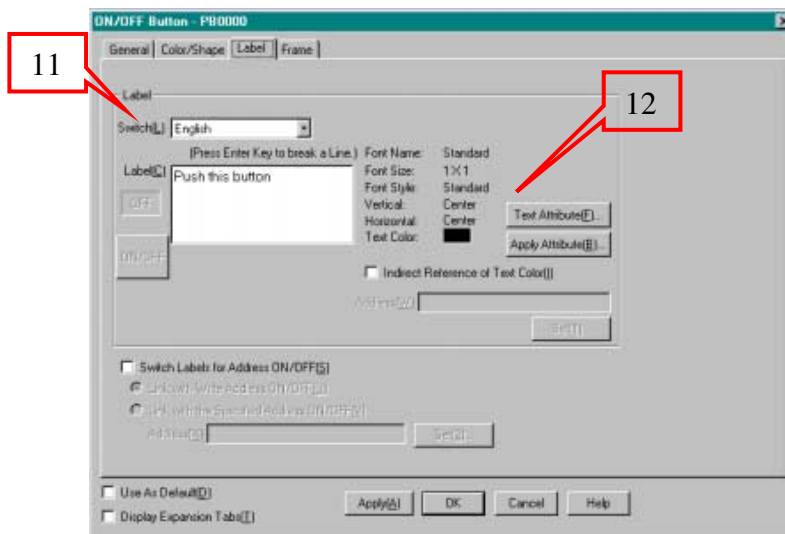
(9) Färgen på FRÅN och TILL-läget kan ställas in i "Color/Shape".



(10) Genom att klicka på [Label] kan du skriva in en etikett för knappen.

(11) Om du vill använda flera språk finns alla registrerade språk tillgängliga i [Switch]-menyn.

(12) I [Label] kan alla textattribut ändras (typsnitt, storlek, färg).



Nu kan du klicka på [OK] för att stänga FRÅN/TILL-knappens egenskapsfönster.

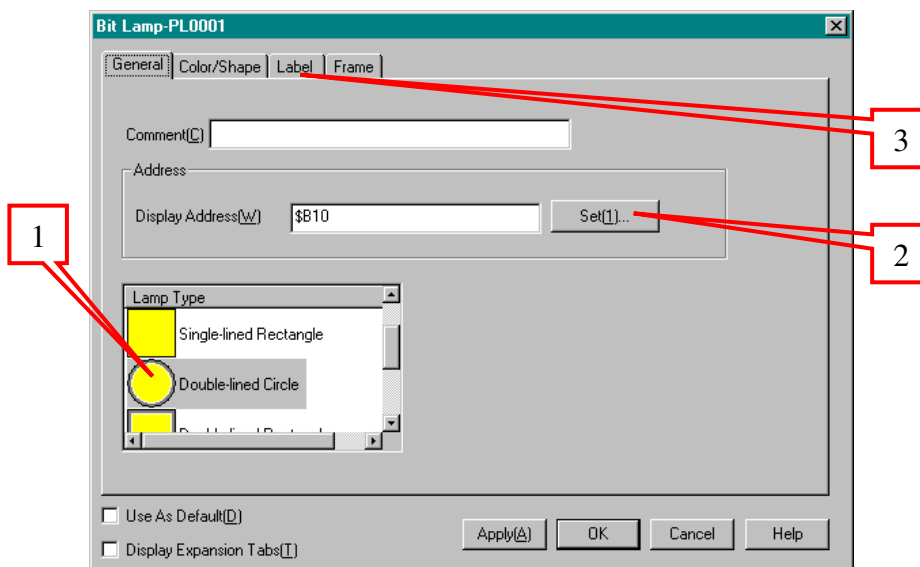
Bitlampa

Välj sedan "Bitlampa"-objekt, dra det till skärmbilden och dubbelklicka på det. Bitlampans egenskapsfönstret kommer fram.

(1) Välj först lamptyp; dubbel cirkel.

(2) Ställ sedan in visningsadressen genom att trycka på [Set]-knappen eller skriv in "\$B10" direkt i adressrutan. Detta är samma bitadress som vi redan har ställt in för skriv adress i FRÅN/TILL-knappen.

(3) Nu kan vi skriva etiketten så tryck på [Label].

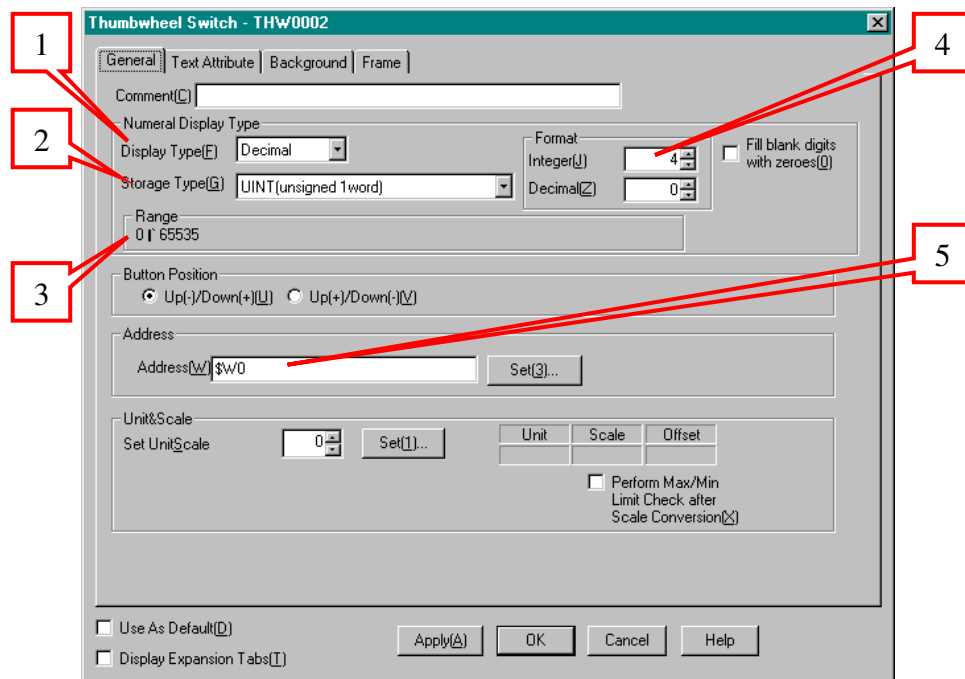


När etiketten är skriven (t ex lampa), klicka på [OK] för att stänga Bitlampafönstret.

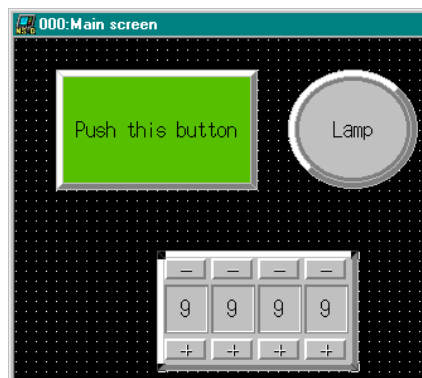
Tumhjulomkopplare

Skapa ett objekt till, tumhjulomkopplare. Välj objektet från listan över funktionella objekt, dra det till skärmbilden och dubbelklicka på det. I [General] kan du konfigurera följande inställningar:

- (1) Visningstyp är inställd på "Decimal".
- (2) Lagringstyp är inställd på "UINT(unsigned 1 word)". Det betyder att det numeriska området nu kan vara mellan 0-65535 (se märke 3).
- (4) Formatet är inställt på 4 heltal och 0 decimaler.
- (5) Adressen som detta objektet skriver till och läser från är grundinställning \$W0



Resten av inställningarna ska vara grundinställningar så klicka på [OK]. Nu är skärmbildexemplet färdigt och ska se ut så här:



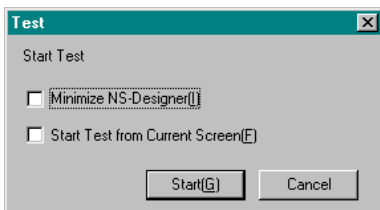
Mer avancerade programinstruktioner finns i NS-seriens programmeringshandbok V073-E1-xx.

AVSNITT 4

Hur ett program avlusas

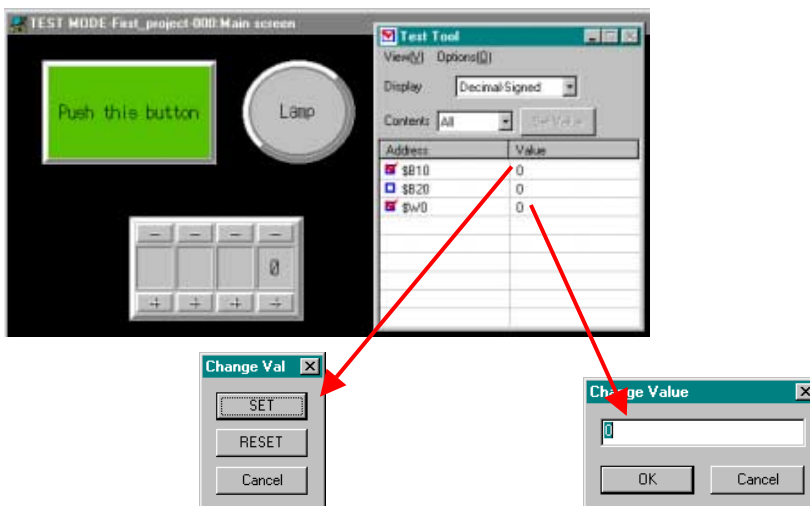
Projektet kan testas genom att välja [Tools] - [Test...] eller genom att trycka på Ctrl+T. Funktionen är inkluderad i NS-Designer och är ett mycket effektivt verktyg för att testa hela projektet.

Först måste skärmbild och projekt sparas. Sedan visas [Test]-fönstret.



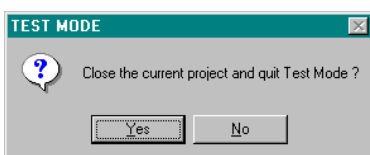
Genom att välja "Minimize NS-Designer" minimeras NS-Designer när testverktyget startar. Om "Start Test from Current Screen" väljs öppnar testverktyget skärmbilden som öppnades i NS-Designer. Klick på startknappen startar testverktyget och funktionen kan testas genom att klicka på objekten som nyss har skapats i skärmbilden.

Det finns också adresslistan (i testverktögsfönstret) som visar adressernas aktuella värde. Typ av visning och innehåll kan ändras. Välj adressen och dubbelklicka på den om du vill ändra värde. "Change Value"-fönstret kommer fram. Du kan ändra bitstatus eller skriva in nytt värde för ordadressen. Avbryt stoppar operationen.



Klicka på X-knappen i testfönstrets övre högra hörn för att stänga av testverktyget.

Bekräftelseruta för att lämna ett test visas. Klicka på [Yes]-knappen.




Se NS-seriens bruksanvisning (V074-E1-xx) för mer information.

4-1 Överföra data till/från NS

4-1-0 Före anslutning

FinsGateway-inställningarna måste återställas för att överföra data mellan PT och NS-Designer på din dator.

Använd följande procedur för att ställa in FinsGateway för överföring av data till och från PT

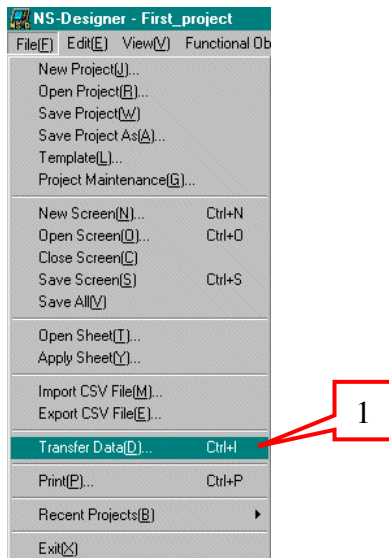
1. Klicka på Windows startknapp och välj **Program - FinsGateway - Service Manager**.
2. PLC-ikonen  visas i skärmbildens nedre högra hörn. Högerklicka på ikonen och välj **Inställningar**.
3. Gör följande inställningar vid anslutning till seriell kommunikation.
 - a) Klicka på **Bastabben** och välj **Service** i katalogträdet på skärmbildens vänstra sida.
 - b) Välj **Seriell enhet** Under serviceinställningar och klicka sedan på **Startknappen**.
 - c) Välj **Nätverk – Nätverk och enheter** i katalogträdet på skärmbildens vänstra sida.
 - d) Dubbelklicka på **Enhet - Seriell enhet–COM1** under Nätverks- och enhetsinställningar. Seriell enhetsegenskaper–COM1 dialogruta visas.
 - e) Klicka på Nätverk och ställ in ett oanvänt nummer annat än 0 (t ex 2) i nätverksnummerrutan. Kontrollera att **Exklusivt** har valts och att [Protocol] är inställt på **VerktysbussCV** och bekräfta med **OK-knappen**.

4-1-1 Starta dataöverföring

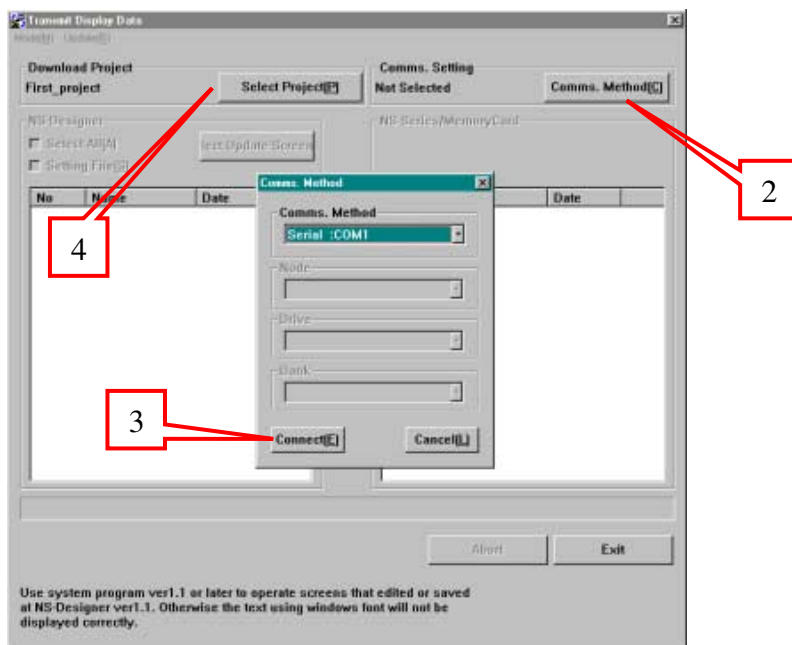
Använd följande procedur för att överföra data till och från PT.

Notering Om du vill överföra data via ethernet kan du inte göra det första gången! Anledningen är att PI:s IP-adresslista är tom. Den första IP-adresslistan måste överföras via RS232-anslutning (listan som innehåller IP-adresserna för PC:n och NS-terminalen). Därefter kan alla inställningar och dataöverföringar göras via ethernet.

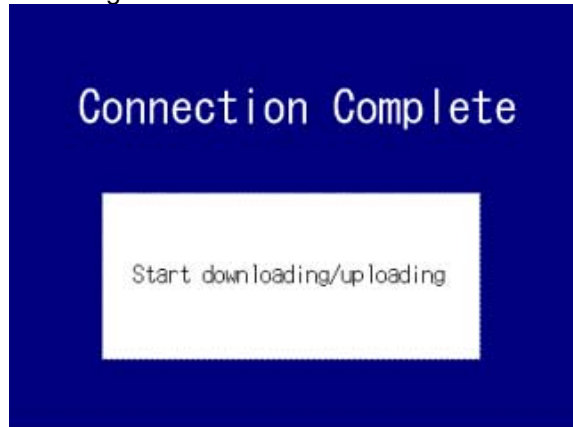
1. Välj **Fil – Överför** data. Alternativt, klicka på Windows startknapp och välj **Program - Omron - NS-Designer - Överföringsprogram**. Dialogrutan för skärmbilddataöverföring visas.



2. Ställ in kommunikationsmetoden. Välj seriellt kommunikationsalternativ. Kontrollera att kabeln är ansluten innan du klickar på anslutningsknappen.



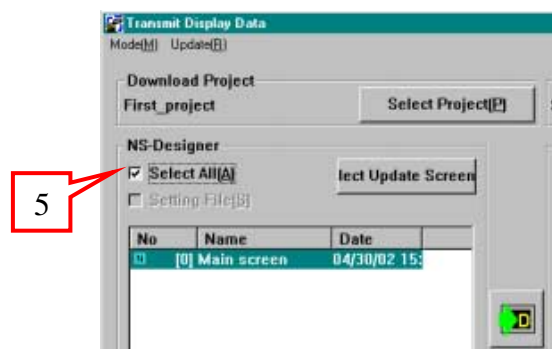
- Efter tryck på anslutningsknappen ändras PT-skärmbilden till "Connection Completed"-skärmbild. Om detta inte inträffar, kontrollera kabelanslutningar och inställningar (se FinsGateway-inställningar i avsnitt 4-4-0). Försök sedan ansluta igen.





- Klicka på Öppna projekt-knappen och välj projektet som ska överföras (bara vid sändning). Genom grundvärdet är projektet samma som redigerades av NS-Designer. Du behöver alltså inte välja projektdata.

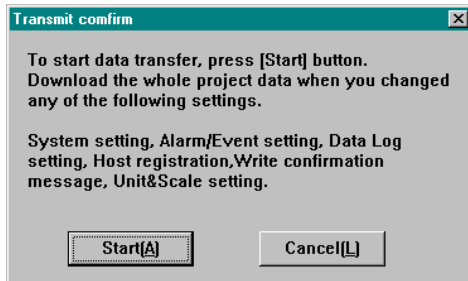
Listan över skärmbilder som lagrats i det valda projektet visas i NS-Designer-rutan och i PT/minneskortrutan

- Klicka på [Select All] för att välja alla skärmbilder som lagrats i projektet som måldata för överföringen. Klicka på [Select Update Screen]-knappen för att välja att bara överföra de skärmbilder som har olika uppdateringsdatum mellan PT/minneskort och din dator. Inställningen är särskilt användbar för att rätta och uppdatera skärmbildsdata flera gånger.



- Klicka på -knappen för att sända data till PT/minneskort från datorn och klicka på -knappen för att sända data till datorn från PT/minneskort. När data överförs visas en dialogruta som specificerar destinationen där projektet sparas.

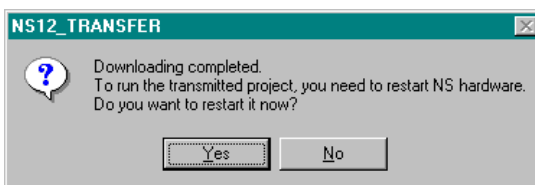
7. Bekräftelseruta visas. Klicka på startknappen för att starta överföringen.



8. När data överförs till och från minneskortet visas ett meddelande som indikerar att nerladdning/överföring har avslutats när överföringen är genomförd. När data överförs med användning av seriell kommunikation eller ethernet visas överföringsskärbilden på PT under tiden som data överförs.
9. Följande skärmbild visas på PT när överföringen avslutats.



PT återstartbekräftelse visas på överföringsverktyget. Klicka på Ja-knappen för att starta om PT.



Klicka på Nej-knappen för att återgå till skärmbilddataöverföringens dialogruta och fortsätta överföra skärmbilder.

Även om Nej-knappen trycktes visas PT-återstartbekräftelsens dialogruta på nytt när skärmbilddataöverföringens dialogruta aktiveras. PT startar om vid tryck på Ja-knappen men vid tryck på Nej-knappen måste PT startas om direkt från PT. Tryck på Avbryt för att återgå till skärmbilddataöverföringens dialogruta.

4-1-2 Efter dataöverföringen

När PT startar går PT i KÖR-läge och börjar arbeta i enlighet med skärmbilddata i PT. KÖR-läget aktiveras alltså automatiskt om skärmbilddata redan finns.

Om du laddar ner programmeringsexemplet (beskrivet ovan) ska PT starta KÖR-läget och den första skärmbilden visas.

Ett felmeddelande visas om skärmbilddata inte finns. Överför skärmbilddata igen från NS-Designer (eller från minneskort).

När PT är ansluten med användning av andra kommunikationsförhållanden än de inställda visas ett meddelande "Connecting..." i skärmbildens nedre högra hörn och PT är i standby-läge tills normala förhållanden är möjliga. Välj systemmenyn för att ändra kommunikationsinställningarna.

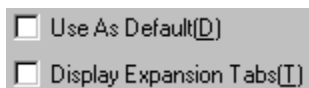
Systemmenyn kan tas fram genom att trycka på två av de fyra hörnen på pekskärmen samtidigt. Det finns många inställningar i PT:s systemmeny. Många av dem är samma som systeminställningarna i NS-Designer.

Var försiktig vid redigering av någon av dessa inställningar eftersom det kan påverka terminalens funktion negativt. Se NS-seriens installationshandbok (V072-E1-xx) avsnitt 6 för detaljer.

AVSNITT 5

Nyttiga tips

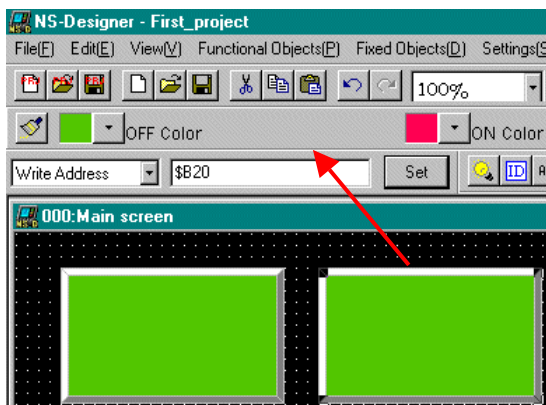
- När skärmbildsobjektsegenskaper redigeras finns två markeringsrutor nere till vänster i egenskapsfönstret.



När du ställer in eller skriver in något i egenskapsfönstret kan du välja "Use As Default". De skärmbildsobjekt som sedan följer och är av samma typ som tidigare, innehåller alla dessa inställningar och texter som grundinställning.

Val av "Display Expansion Tabs" aktiverar flera inställningsalternativ i egenskapsfönstret. Där finns t ex inställningar för makrofunktioner.

- Om du vill hämta befintliga skärmbilder från ett annat projekt, välj [New Screen] – [Reuse Existing Screen]. Detta är ENDA sättet att hämta skärmbilder och komponenter från ett annat projekt.
- När befintliga skärmbildsobjekt redigeras är det snabbaste sättet att redigera adresser och färger att helt enkelt redigera dem direkt på verktygslinjen (se bild nedan).

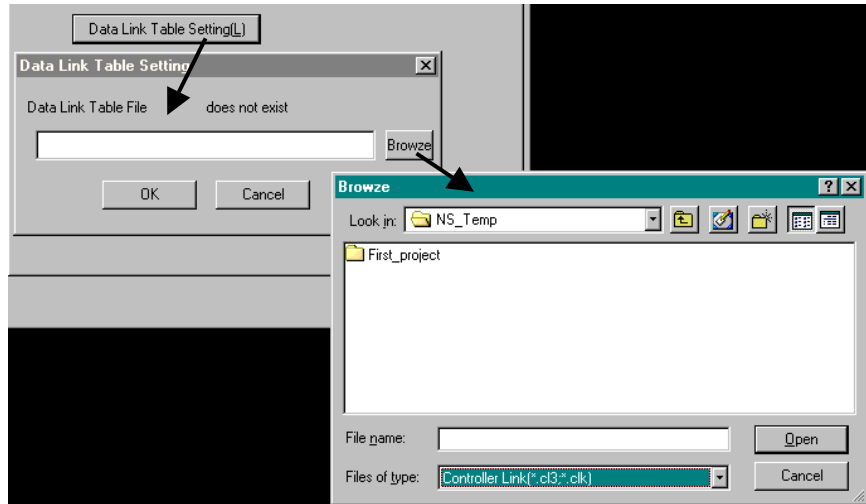


- I testläge: Varje gång du dubbelklickar på en skärmbild där inget objekt registrerats ändras testfönstrets utseende. Dubbelklicka tre gånger för att visa en menyrad. När en menyrad visas kan du t ex lämna ett test genom att välja [Quit] från [File]-menyn. Fönstret ändras till [No title bar]->[Full screen]->[With title bar and menu bar].
- Projektet kan innehålla tre makrotyper: projektmakro, skärmbildmakro och objektmakro. Med makron kan t ex Compact Flash-minnet styras, skalor skapas, skärmbildsobjekt flyttas och nummeromvandlingar utföras. Se Makro referenshandbok för mer information.

- Datalänkens tabellinställningar kan göras i Cx-serverns välgvalstabell (i CX-nätet).



Inställningar måste sparas i *.cl3 or *.clk-filen som sedan länkas till NS-projektet via NS-designers [Data Link Table Setting] (i systeminställningsfönstret).



För att använda CLK, läs detaljerade instruktioner i NS-seriens bruksanvisning och installationshandbok!

- Som nämnts i avsnitt 2-5 kan skärmbilddata överföras snabbare med ett minneskort än med ethernet. Innan du använder minneskort-funktioner, läs mera specifika instruktioner i NS-seriens installationshandbok (V072-E1-xx), avsnitt 3-6.
- För att t ex ladda ner första gången kan du själv koppla in RS232C-anslutningskabeln mellan datorn och NS-terminalen. Här är inkopplingsinstruktionerna:

Dator	RS-232C D9-stift hankontaktstift nummer:		RS-232C D9-stift honkontaktstift nummer:	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 output (250 mA max.)
RTS	7		7	
CTS	8		8	DTR
RI	9		9	SG
Ram jord	Kåpa	Kåpa	Ram jord	

Terminologi

Följande terminologi används i denna handbok och i NS-designers programvara.

BCD (Binärt kodad decimal)	Ett system som används för att representera nummer så att var fjärde binär bit numeriskt motsvarar en decimal.
bit	Den minsta biten information som kan representeras på en dator. En bit har antingen värdet 1 eller 0 motsvarande den elektriska signalen TILL och FRÅN.
Datalänk	En automatisk dataöverföringsoperation som tillåter datakommunikation mellan två eller flera komponenter med gemensamma dataareor.
FA	Factory Automation (Fabriksautomation)
FINS kommunikation	Factory Intelligent Network Service (FINS) är protokollet som tillåter osynlig nätverksåtkomst.
FinsGateway	FinsGateway är OMRONS programvara som ger en FA-nätverksmiljö för operativsystem på en dator eller integrerad utrustning (t ex NS-terminal). Den lägger till avancerade funktioner, förser program med FINS meddelandekommunikation oberoende av nätverket och ett Händelseminne som tillåter delade data inklusive datalänk.
Initialisera	Process för att radera vissa minnesareor, systeminställningar kontrolleras och grundinställningar ställs in.
Makro (makroprogrammering)	Indikerar programmeringsspråket som kan användas med t ex vissa skärmbildobjekt. Se NS-seriens makro referenshandbok.
Minneskort (Compact Flash, CF)	Indikerar Compact Flash-minneskortet som kan användas för att lagra och överföra skärmbilddata, loggdata och överföra systemprogrammen.
NS-serien	Indikerar produkter i OMRON NS serie av programbara terminaler
NT Link 1:1	Indikerar snabb kommunikationsmetod (binärt protokoll) mellan en PT (NT- eller NS-serie terminal) och en värd-PLC. Det finns inga inställningar för kommunikationshastighet.
NT Link 1:n	Indikerar snabb kommunikationsmetod (binärt protokoll) mellan flera PT (NT- eller NS-serie terminaler) och en värd-PLC. Maximalt PT-antal och kommunikationshastighet beror på typen av PLC eller kommunikationsenhet (3 till 8). Kommunikationshastigheten kan vara Normal eller Hög hastighet.
ord	En lagerenhet i minnet som består av sexton bitar. Alla dataareor består av ord. En del dataareor är bara åtkomliga med ord, andra med antingen ord eller bitar.
PC	Indikerar en personlig dator.
PLC	Indikerar en programmerbar logisk styrenhet.

protokoll	Parametrar och procedurer som är standardiserade för att tillåta två enheter att kommunicera eller för att tillåta en programmerare eller användare att kommunicera med enheten.
PT	Indikerar i den här handboken en NS-serie programmerbar terminal.
Seriell kommunikation	Indikerar industristandard RS-232C eller RS-422/485 kommunikationsmetod.
siffra	En lagerenhet i minnet som består av fyra bitar.
Systemdata	Indikerar data som är en del av PT:s operativsystem. Systemdata kan bara uppdateras från CF-kortet.
Värd	Indikerar PC, FA-dator eller personlig dator som fungerar som styrenhet och sammankopplad med NS-seriens PT.