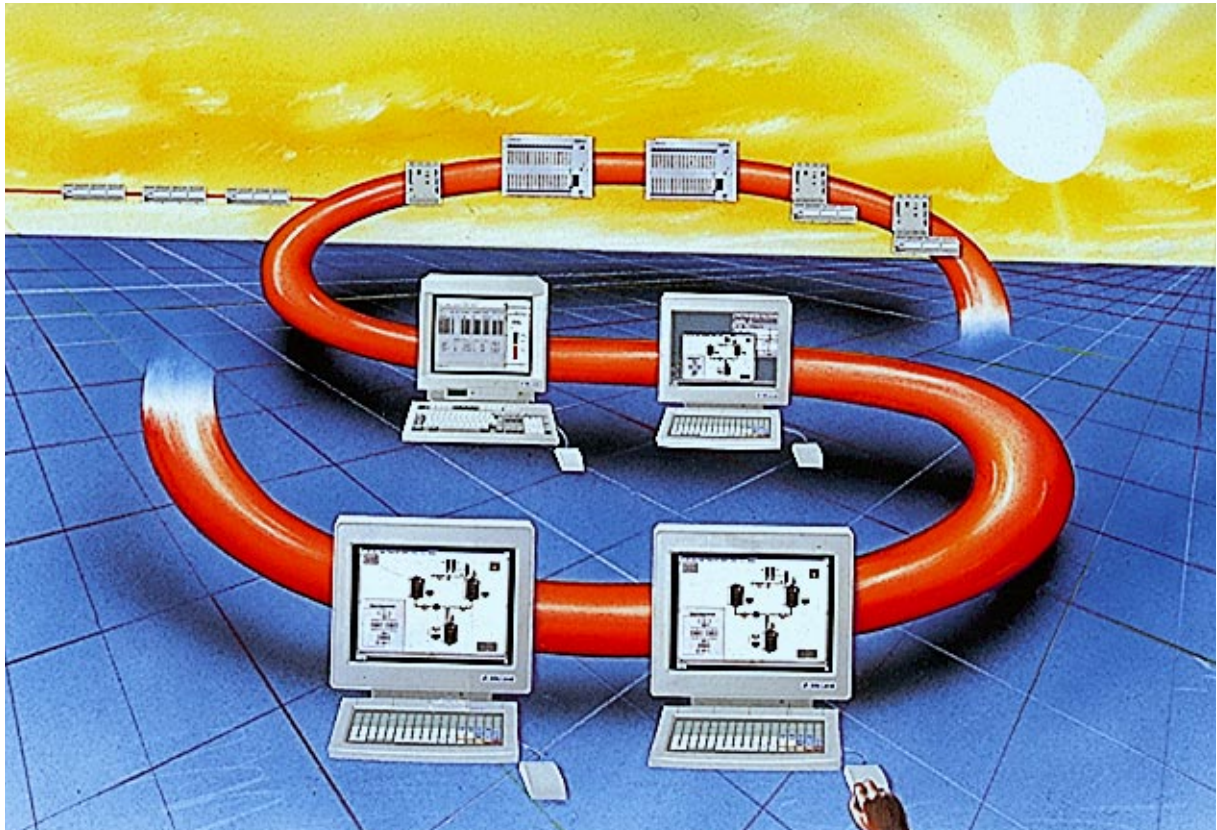


SattLine

Operatörsmanual



SattLine

Operatörsmanual

Copyright © 1995 Alfa Laval Automation AB.

Innehållet i detta dokument kan ändras utan föregående meddelande och utgör inget bindande åtagande från Alfa Laval Automation AB. Alfa Laval Automation AB ansvarar inte under några omständigheter för direkta, indirekta, oförutsedda skador eller följskador som uppkommer på grund av detta dokument.

Alla rättigheter förbehålles. Ingen del av detta dokument får återges eller överföras i någon form eller på något sätt, elektroniskt eller mekaniskt, inklusive fotokopiering och inspelning, för något som helst ändamål utan uttryckligt skriftligt medgivande från Alfa Laval Automation AB.

Utgåva: 9606

Dokumentversion: 2-1

Dokumentnummer: 493-0696-01

Printed in Sweden

Förord

SattLine är ett system för distribuerad industriell styrning. Systemfamiljen innehåller arbetsstationer och styrsystem som alla samverkar i ett lokalt nätverk. Arbetsstationen används till att utveckla, testa och dokumentera användartillämpningar. I driftmiljö används den också till att åtgärda fel och programändringar. Från arbetsstationen kompileras och laddas programmen ner till styrsystemen. Arbetsstationen kan sedan användas som operatörsstation. Den erbjuder då bilder av processen och dialogbilder för operatörens ingrepp och inmatning av data. Operatörsstationerna kan t ex användas för långvarig datalagring, rapportgenerering och utskrifter alltmedan kritisk styrning utförs av styrsystemen.

Ett gemensamt språk för styrning används i systemets olika delar för att täcka de olika behoven hos en styrapplikation. Programmen består av en hierarki av objekt som motsvarar funktioner och reella objekt. Varje objekt kan innehålla grafik för att åskådliggöra processen och operatörsdialoger plus program för beräkningar och styrning.

I en stor installation förekommer normalt flera mer eller mindre oberoende processavsnitt som styrs av system anslutna till samma nätverk.

Det är möjligt att fördela exekveringen av ett program på flera stationer. Det är önskvärt om ett processavsnitt är för stort för att styras från en ensam station, krav på exekveringshastighet eller antalet I/O-anslutningar. Distribuerad exekvering är önskvärd även för mindre processobjekt eftersom det gör det möjligt att göra återanvändbara program med en komplett beskrivning av ett objekts uppträdande inklusive visualisering, datalagring, styrning etc.

Denna manual gäller för SattLine fr o m version 2.1.

Innehållsförteckning

1	Operatörsplats	1
1.1	Skärm (VDU)	1
1.2	Datorenhet	1
1.3	Operatörstangentbord	2
1.4	Programmeringstangentbord	2
1.5	Pekverktyg	3
1.6	Generella termer och teckenförklaring	5
	Generella termer	5
2	Allmänt	7
2.1	Fönster, skrivbord och vy	7
	Konfigurationsfönster	8
	Fönsterverktyg	9
2.2	Grunder i operativsystemet	11
	Programhanteraren	11
	Förminska programfönster till ikoner	12
	Använda menyer	13
	Mera om Windows NT™	13
2.3	Bilduppbyggnad	14
2.4	Menyer	15
	Symboler och valbara funktioner i meny	15
2.5	Dialogboxar	17
2.6	In- och utloggning	18
	Inloggning	19
	Utloggning	19
2.7	Privilegier	20
2.8	Starta och stoppa SattLine	22
	Starta SattLine	22
	Stoppa SattLine	23
3	Vy- och fönsterhantering	25
3.1	Vyhantering	25
	Vybyte med funktionstangent	25
	Vybyte via meny	26
	Vybyte med zoomnings- och rullningslisterna	27
	Verktyg i huvudfönster för vybyte	32
	Återställning av vyer	34
3.2	Fönsterhantering	35
	Fönsterstorlek	35
	Återställning till ursprunglig fönsterform	35
	Huvudfönstrets max- och minimumstorlek	36
	Extrafönster	37
3.3	Koppla fönstervyer till funktionstangenter	44
	Funktionstangenter	44
	Ta bort eller ändra vykoppling	46

4	Manöverfönster	49
4.1	Allmänt om manöverfönster	49
	Öppna manöverfönster	49
	Stänga (ta bort) manöverfönster	49
	Fönsterfunktioner och inmatningsfält	50
	Färgförklaring till manöverfönster	50
	Begreppet tag	51
	Flytta manöverfönster	51
	Ändring av skalområde för stapel- och kurvdiagram	52
4.2	Händelse- och larmhantering	54
	Statusindikering	55
	Presentatörer	56
	Detektorer	59
	Utdrag av larm-, händelse- och operatörsingrepp	60
	Samordnare	64
4.3	Journalhantering	65
	Journalpresentatörer	66
	Detektorer för historikloggning	67
	Övriga tillbehörsmoduler	70
4.4	Regulatorer	71
	Generellt	72
	PID-regulator med/utan automatisk parameterinställning	75
	Objekt för hantering av en analog insignal	81
	Objekt för hantering av en analog utsignal	84
	Sakregister	87

1 Operatörsplats

En SattLine-operatörsstation består för det mesta av fem ingående enheter:

- Skärm (VDU)
- Datorenhet
- Operatörstangentbord
- Programmeringstangentbord
- Pekverktyg (t ex mus)

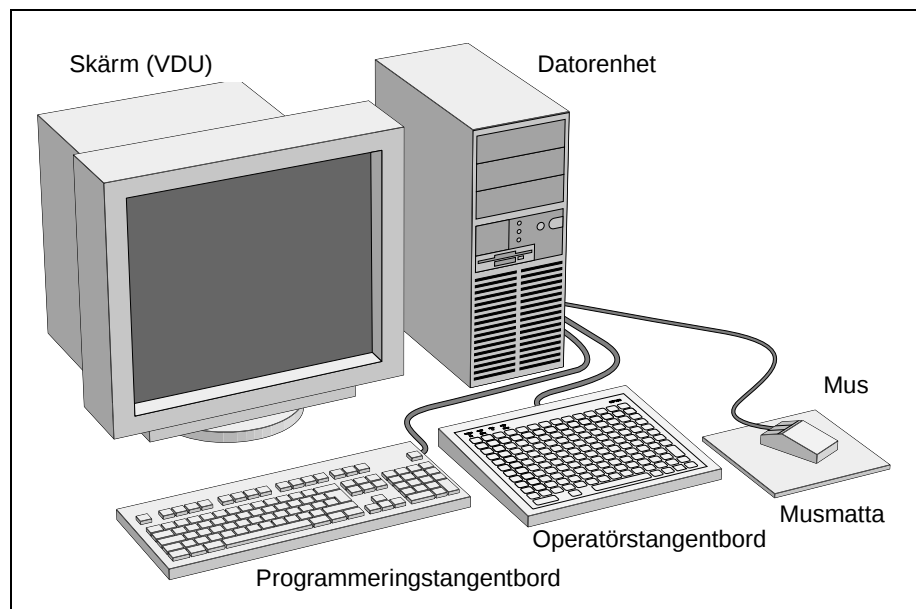


Fig.1 En SattLine-operatörsstations ingående enheter.

1.1 Skärm (VDU)

För att spara skärmen kan en skärmläckare ställas in i operativsystemet (definieras till SattLine av programmeraren). Detta innebär att om SattLine-operatörsstationen inte används under en viss tid (anges i inställningarna till skärmläckaren) kan skärmen t ex släckas ner automatiskt. Genom att röra på pekverktyget eller trycka ner någon tangent, så tänds skärmen igen.

Kontrast (hur stor skillnaden skall vara mellan ljust och mörkt) och ljusstyrka ställs in enligt medföljande manual till skärmen.

1.2 Datorenhet

Datorenheten är SattLine-operatörsstationens själva "hjärna" där alla beräkningar som behövs för bildpresentation sker.



Varning: Stäng aldrig av själva datorenheten eller koppla ur någon kabel på baksidan av datorenheten under drift.

1.3 Operatörstangentbord

På operatörstangentbordet finns alla tangenter som behövs för text och sifferinmatningar och tangenter för systemdefinierade funktioner (till/från, öka/minska, kvittera larm) samt ett antal funktionstangenter. Funktionstangenterna kan som ett snabbare alternativ användas istället för pekverktyg, vid val av vissa funktioner.

Det är möjligt för operatören att definiera egna funktionstangenter (se Koppla fönstervyer till funktionstangenter på sida 44). De funktionstangenter som kan användas finns definierade på operatörstangentbordet. På operatörstangentbordet OP168 kan F1–F67, F71–F81, F89–F90 eller tangenten F. i kombination med ett nummer (max. 31999) användas som funktionstangenter.

Operatörstangentbordets funktioner kan variera från anläggning till anläggning. Se tillhörande anläggningsdokumentation för utförligare beskrivning.



Information: Aktuella operatörstangentbord med tangentplacering och koder finns presenterade i SattLine Installation och maskinvara.

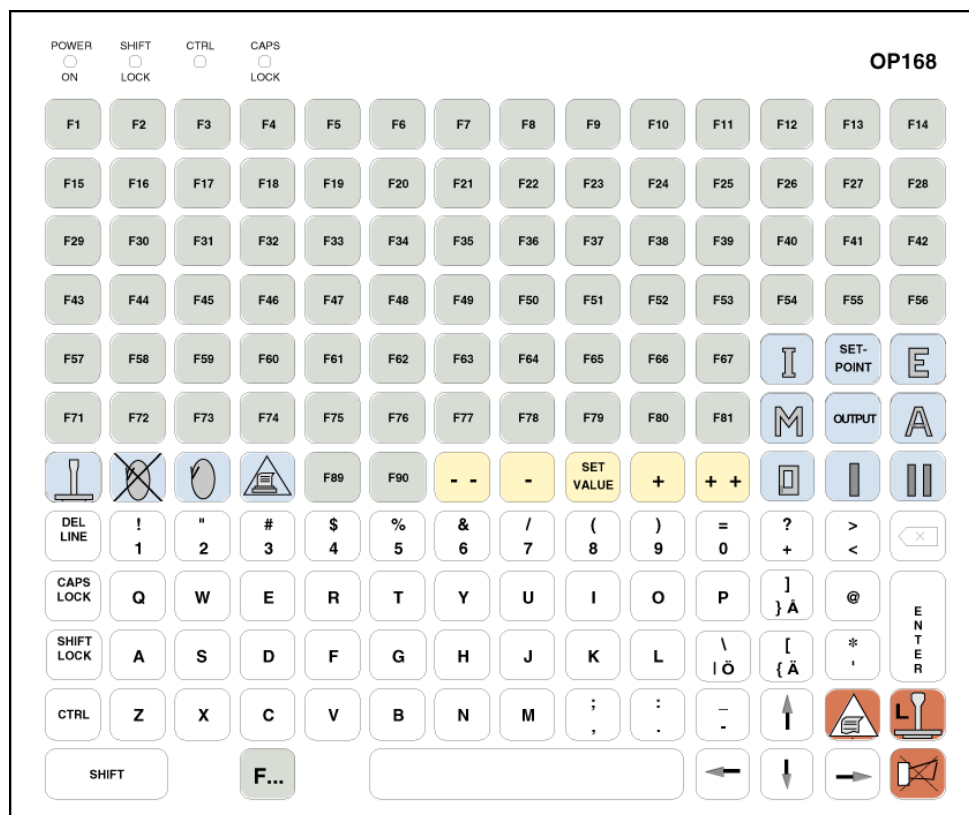


Fig.2 Operatörstangentbord OP168.

1.4 Programmeringstangentbord

Programmeringstangentbordet används i huvudsak vid programmering och bildbyggnad. Operatören, kan även använda detta tangentbord (förutom operatörstangentbordet), vid inmatning av text och värden, t ex då lösenord vid inloggning anges.

Funktionstangenterna på programmeringstangentbordet kan t ex användas till en fönstervy eller ett manöverfönster. (Se Funktionstangenter på sida 44 för mer information.)

1.5 Pekverktyg

Med ett pekverktyg (t ex mus, rullboll eller pekplatta) kan man utföra de flesta funktioner i operatörsstationen. I vissa fall behövs dock operatörstangentbordet.

Pekverktyget används för att hämta menyer och för att välja kommando i meny. Den används även för att klicka på eller markera objekt och för att hämta manöverfönster. Med pekverktyget styrs pilen (markören) på skärmen



Information: I detta dokument beskrivs all hantering med mus som pekverktyg. Andra typer av pekverktyg kan användas på liknande sätt. Detta dokument beskriver användningen av en mus med tre knappar avsedd att användas med höger hand.

Om du använder en mus med två knappar, kan fönsterknappens (mittenknappens) funktion erhållas genom att trycka ned SHIFT-tangenten samtidigt som man klickar på menyknappen (högerknappen). Fönsterknappens funktion kan också erhållas om man trycker på menyknappen utan att ha något objekt selekterat.

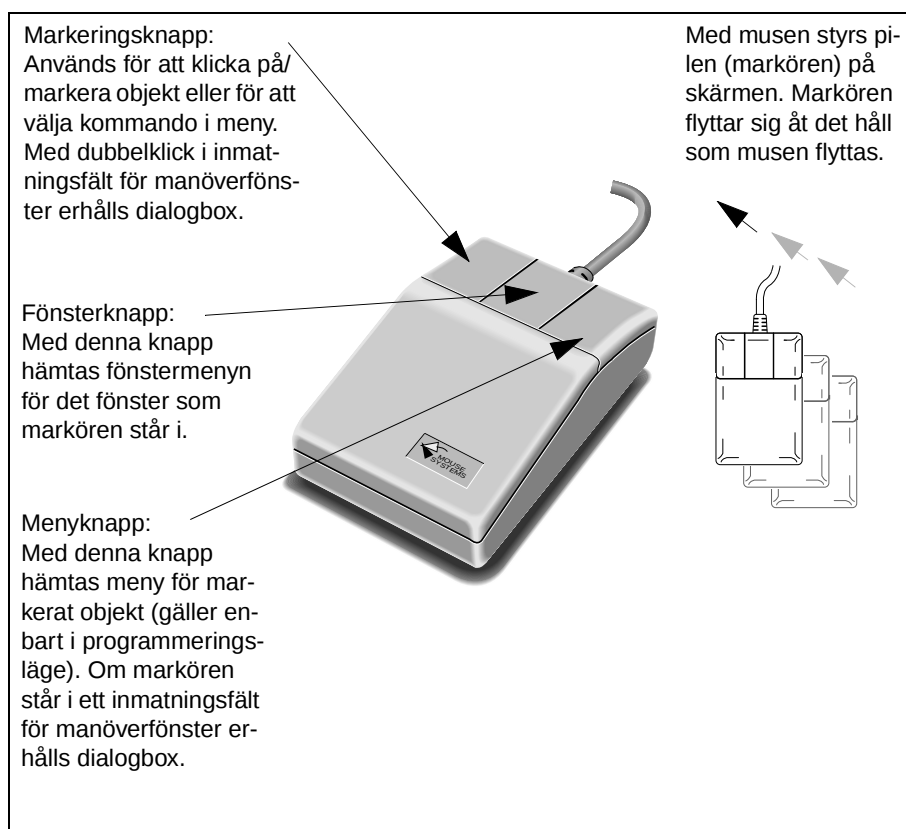
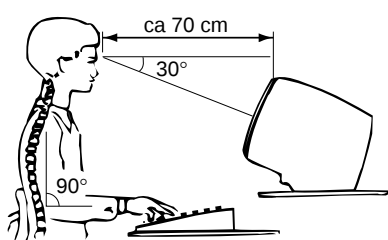


Fig.3 Knappfunktioner till mus (detsamma gäller för andra typer av pekverktyg).

Ergonomi vid bildskärmsarbete

För att undvika besvär med nacke och skuldra vid bildskärmsarbete, bör man i förebyggande syfte tänka på följande:

- Pekverktygets placering har betydelse för besvär. Om du kan, flytta över det till andra sidan eller försök att växla sida. Sträva alltid efter att ha pekverktyget nära kroppen och undvik utåtförd arm och hand.
- Underarmen ska vara understödd för att minska risken för besvär.
- Hela ytor i samma höjd är att föredra då det ökar variationsmöjligheterna att placera tangentbord och pekverktyg på olika ställen.
- Bordsbrunnar innebär nästan alltid fel arbetsteknik i samband med all typ av mushantering.
- Vid arbete med huvudsakligen tangentbordsarbete rekommenderar man en sänkning av arbetsytan eller att höja stolen.
- Använd snabbkommando på tangentbordet (operatörstangentbordet) när så går för att minska hanteringen med pekverktyg.
- Bildskärmen hamnar rätt om du drar en linje från dina ögonbryn till skärmens övre kant. Då hamnar blicken ca 30 grader under ögats horisontalplan, vilket innebär att du sitter med rätt belastning på din nacke.
- Rekommenderat avstånd till skärmen är ca 70 cm.



1.6 Generella termer och teckenförklaring

I denna manual används vissa termer och tecken för att enkelt beskriva vilka moment som operatören skall utföra för att erhålla en viss funktion.

Generella termer

Markera

Ett val i en meny utförs genom att kommandot markeras och en textsträng som skall ändras markeras först.

Klicka

Klicka innebär att man snabbt trycker ner och släpper upp markeringsknappen på musen.

Dubbelklicka

Dubbelklicka innebär att man två gånger i snabb följd trycker ner markeringsknappen på musen.

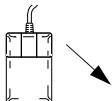
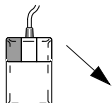
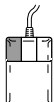
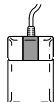
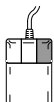
Dra

Med dra menas att hålla nere markeringsknappen på musen och samtidigt flytta musen.

Peka

Flytta musen tills markören på skärmen pekar på önskat objekt.

Teckenförklaringar

	Klicka eller markera med markören (pilen), d v s peka på objektet, tryck ner och släpp upp markeringsknappen på musen.
	Flytta musen i pilens riktning.
	Håll markeringsknappen nedtryckt och flytta musen i pilens riktning.
	Klicka med markerad knapp på musen.
	
	

2 Allmänt

SattLine ger dig som operatör stora möjligheter att själv välja vad som skall presenteras. Beroende på bildkonfiguration kan man t ex få en översiktsbild över hela anläggningen och mer detaljerade bilder över specifika delar i processen.

Med SattLine-arbetsstationen kan man t ex:

- i varje ögonblick se vad som händer i anläggningen.
- välja hur detaljerad bild som skall visas.
- manövrera objekt, t ex ventiler och regulatorer.
- erhålla historikdiagram.
- erhålla larmlista.
- kvittera och blockera larm.
- erhålla rapporter.
- begära utskrift av vad som visas på skärm.

2.1 Fönster, skrivbord och vy

En bild i SattLine visas i ett eller flera fönster som kan presenteras samtidigt. Dessa fönster är placerade på en bakgrund som kallas för skrivbord. Varje fönster kan innehålla en vy som kan bestå av en specifik del av anläggningens tillämpningsbild.

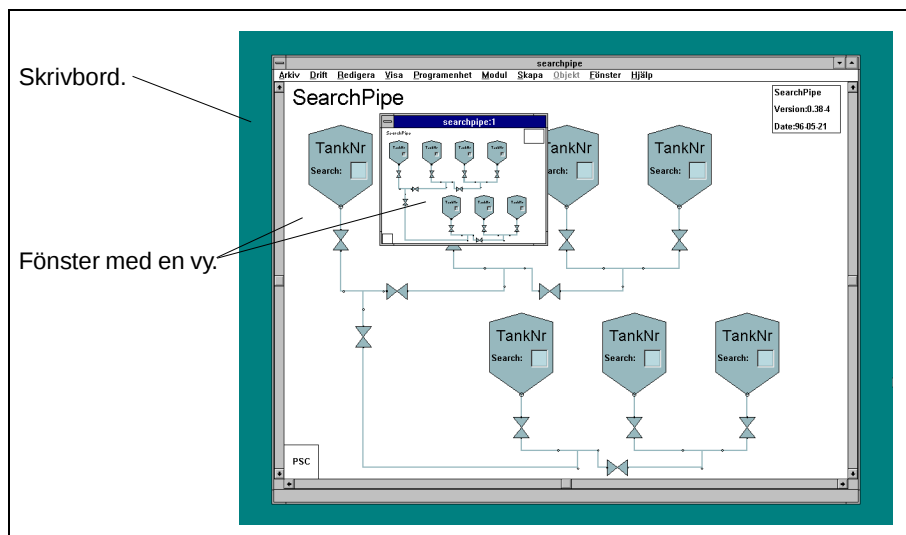


Fig.4 Exempel på en vy som presenteras i två fönster samtidigt. Dessa två fönster är placerade på skrivbordet.

SattLine arbetar normalt med ett fönster där huvudprogrammet visas (huvudfönster) och sk fönster som hör till detta huvudfönstret (extrafönster). I ett extrafönster kan t ex en specifik del i huvudfönstret ha förstörats (zoomats in), så att fler detaljer framträder.

Denna normala fönsterkonfiguration för SattLine kan ställas om av programmeraren med hjälp av en systemvariabel. I denna manual beskrivs dock enbart hur fönsterhantering utförs i ett huvudfönster med extrafönster.

Konfigurationsfönster

I varje arbetsstation till SattLine finns förutom ett fönster till huvudprogrammet ett konfigurationsfönster som presenterar arbetsstationens programkonfiguration.

Konfigurationsfönstret erhålls genom att i huvudprogrammets fönster välja *Konfiguration* i rullgardinsmenyn *Fönster* (finns i menyraden längst upp under fönsterlisten, se även Använda menyer på sida 13).

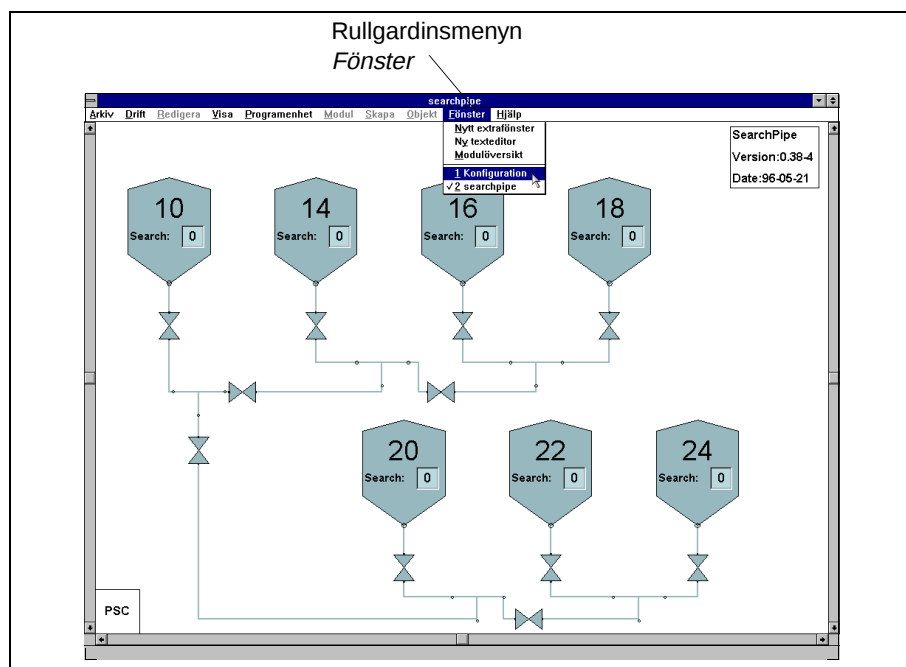


Fig.5 Växling till konfigureringsfönstret.

I konfigurationsfönstret presenteras ikoner till huvudprogrammet och de programenheter som arbetsstationens konfiguration använder. Det finns dessutom en del dimmade ikoner till s k *bibliotek* som används i programmet (har applicerats av programmeraren). Dessa *bibliotek* är ej valbara i operatörsläge.

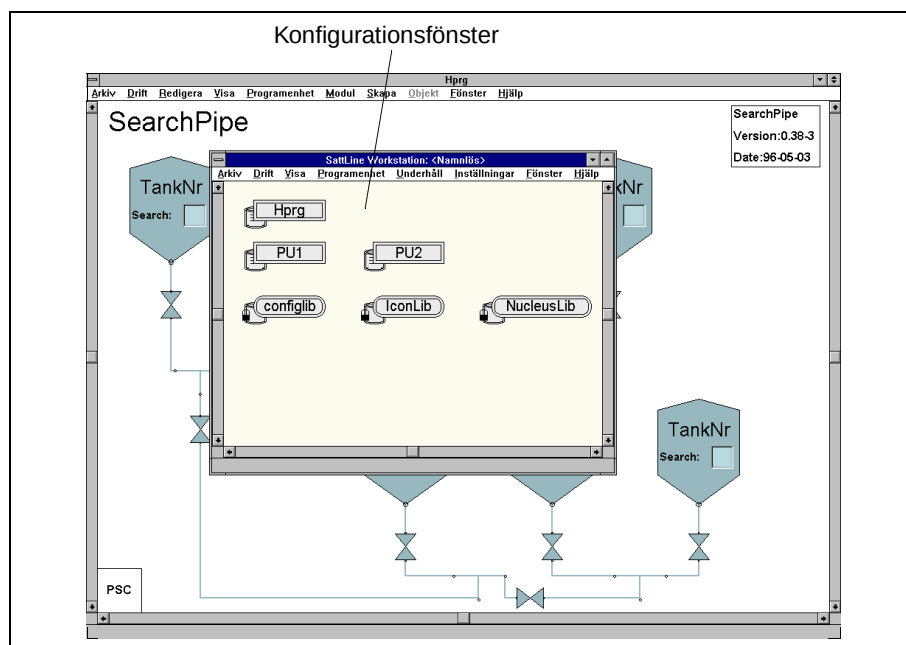


Fig.6 Konfigurationsfönstret.

I konfigurationsfönstret kan även inställningar, underhåll och ändring av driftläge (*Drift*, *Simulering* eller *Programmering*) till arbetsstationen utföras, beroende på vilken behörighet man har. I rullgardinsmenyn *Drift* ändras driftläge. Även inloggning sker under denna rullgardinsmeny. Säkerhetskopiering kan utföras i rullgardinsmenyn *Underhåll* och inställningar till privilegier (behörighet) utförs i rullgardinsmenyn *Inställningar*.

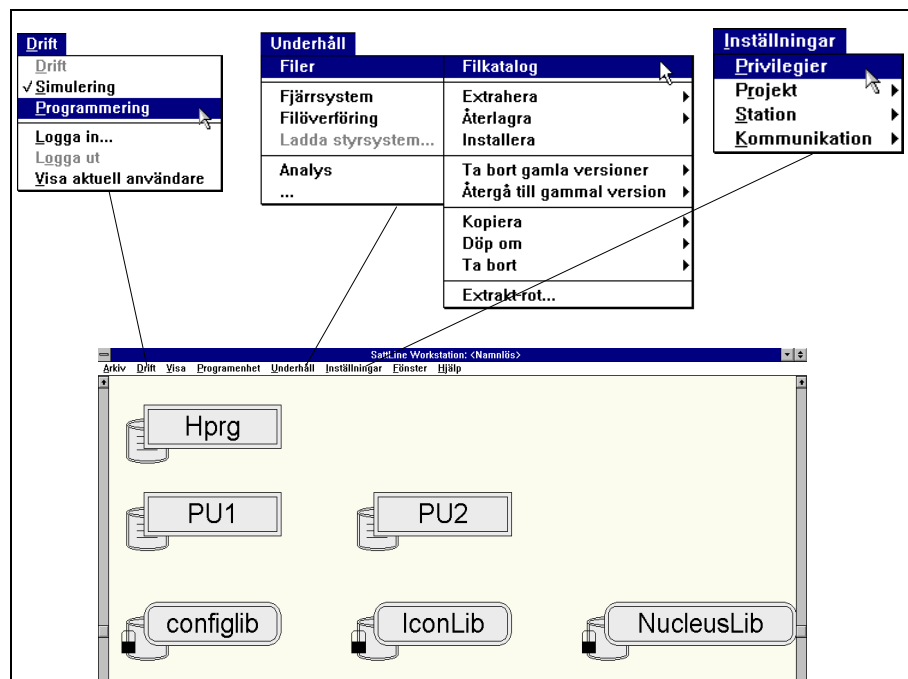


Fig.7 Rullgardinsmenyerna *Drift*, *Underhåll* och *Inställningar* i konfigurationsfönster.

Återgång till huvudprogrammet erhålls genom att dubbelklicka på ikonerna till huvudprogrammet eller genom att klicka någonstans i dess fönster.

Fönsterverktyg

En programenhets fönster har fönsterverktyg som används till fönster- och vyhantering. (Fönstervertygen används på samma sätt i ett konfigurationsfönster).

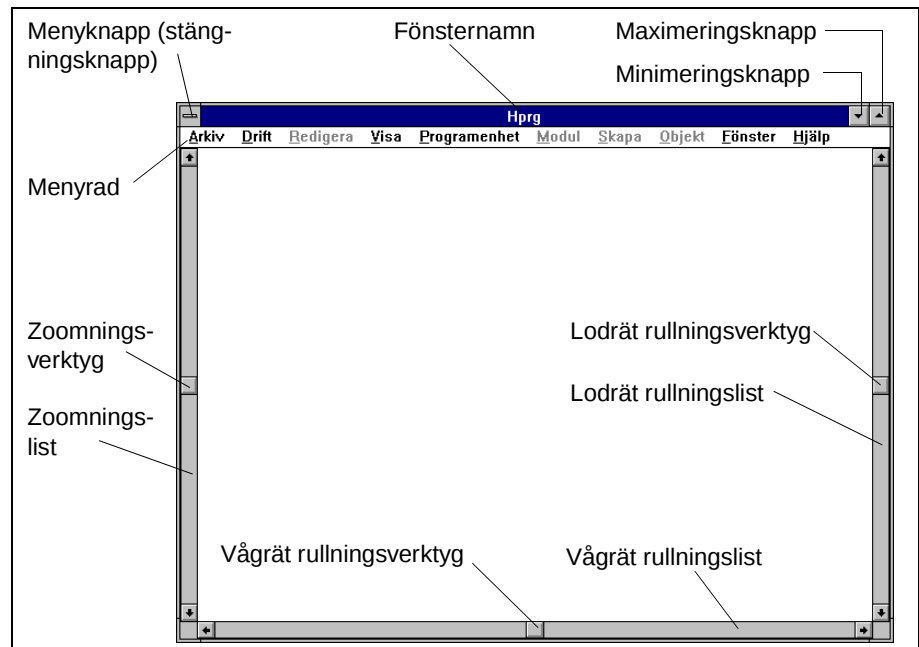


Fig.8 Fönsterverktyg till vy- och fönsterhantering.

2.2 Grunder i operativsystemet

Gränssnittet (operativsystemet) i SattLine är baserat på Microsoft® Windows NT™ för persondator eller Motif för VMS. SattLine är menystyrt och konstruerat för att hanteras via ett pekverktyg, som t ex mus eller rullboll.

Denna manual beskriver SattLine med Microsoft® Windows NT™ som operativsystem och all menyhantering utförs med mus (menyhanteringen i Motif för VMS utförs på liknande sätt).

Programhanteraren

På skrivbordet under fönstren till SattLine finns ett annat fönster som heter *Program Manager* (Programhanteraren). Detta fönster är alltid aktivt så länge SattLine är igång. I programhanterarens fönster visas de olika programgrupper som finns definierade i Windows NT™ för att kunna köra SattLine.

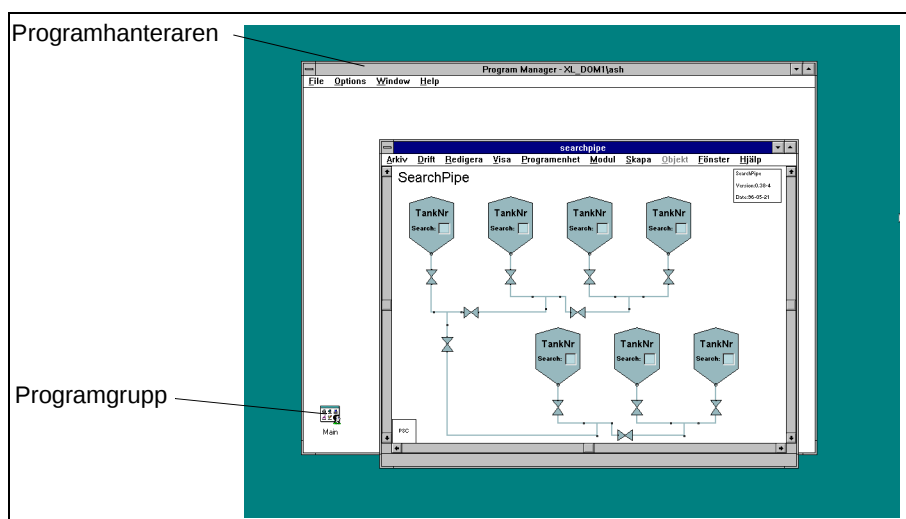


Fig.9 Programhanteraren under ett huvudfönster till SattLine.

I programhanteraren finns även andra programgrupper, som t ex programgruppen *Main* (Huvudgrupp). Genom att dubbelklicka på en programgrupp erhålls ikoner med namnen på de program som finns i programgruppen.

Förminska programfönster till ikoner

Ett programfönster kan tillfälligt avbrytas genom att man klickar på minimeringsknappen i fönstret. Programfönstret kommer då att förminska till en ikon längst ner på skrivbordet. (Se även Huvudfönstrets max- och minimumstorlek på sida 36).

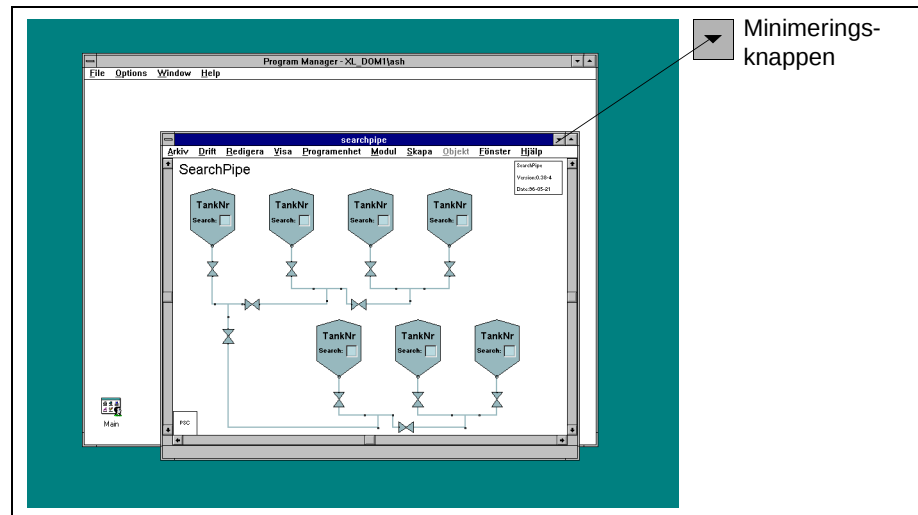


Fig.10 Programfönstrets minimeringsknapp.

Genom att dubbelklicka på ikonen erhålls åter programfönstret.

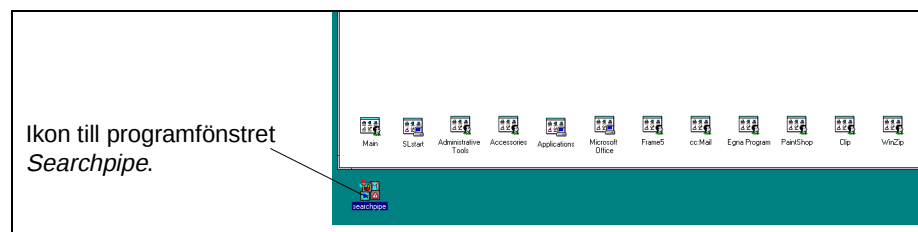


Fig.11 Programfönstret *Searchpipe* i SattlLine förminskad till ikon.

Använda menyer

I varje programfönster finns det en menyrad längst upp under fönsterlistan. En meny består av en lista med kommandon (rullgardinsmeny) som representerar de operationer (kommando) som man kan utföra. En rullgardinsmeny erhålls då man markerar ett menynamn genom att klicka på det en gång med musen (musknappen behöver ej hållas nere hela tiden). Ett kommando i en rullgardinsmeny väljs på samma sätt. (Se även Menyer på sida 15).

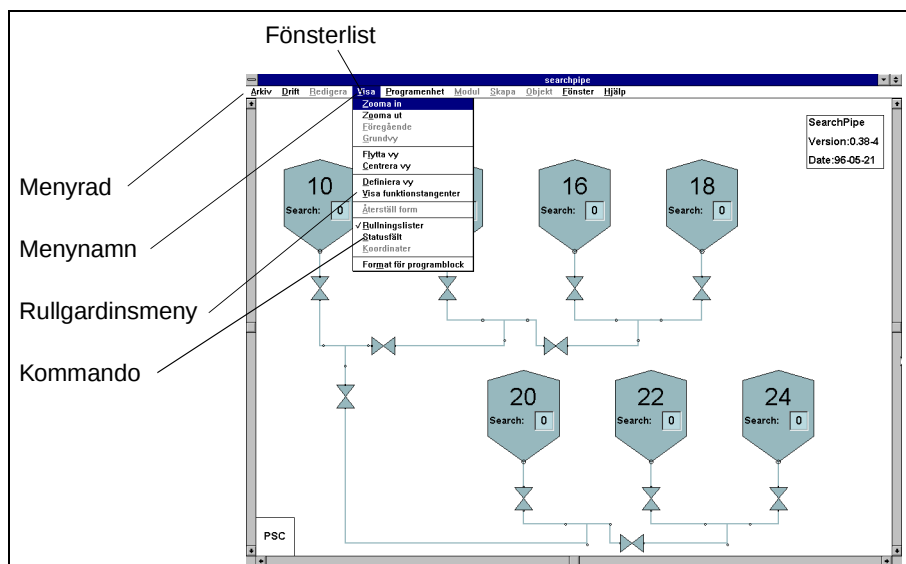


Fig.12 Menyhantering.

Mera om Windows NT™

Detta avsnitt har gett en kortfattad introduktion till de grunder i operativsystemet Windows NT™ som krävs för att kunna hantera SattLine i drift. Mer detaljerad information om de funktioner i Windows NT™ som krävs för SattLine finns att läsa i resten av manualen. För mer information om Windows NT™ hänvisas till manualen för Microsoft® Windows NT™.

Normalt finns även Windows NT Hjälpen installerad på datorn (se i Programhanteraren), där information om hur Windows NT™ fungerar kan erhållas.

2.3 Bilduppbyggnad

En bild i SattLine är uppbyggd i flera nivåer. På grundnivån finns en översiktsvy, där man t ex kan se hela anläggningen. I denna översiktsvy kan man sedan välja att förstora en specifik del av bilden (anläggningen). Detta kallas att *zooma in en vy*.

Att zooma in innebär att man går till en underliggande nivå, där den del av bilden som man vill zooma in visas uppförstorad och mer detaljerad (vilka detaljer som skall visas bestäms av programmeraren). Från denna nivå kan man sedan gå vidare till nästa underliggande nivå o s v.

På motsvarande sätt kan man gå från en underliggande nivå till en nivå ovanför, d v s förminska bilden så att man får en bättre överblick. Detta kallas för att *zooma ut en vy*.



Information: Programmeraren definierar vilka delar av tillämpningsbilden som skall kunna zoomas in och ut.

Hur man zoomar in respektive zoomar ut beskrivs i Vybyte via meny på sida 26 och i Vybyte med zoomnings- och rullningslisterna på sida 27.

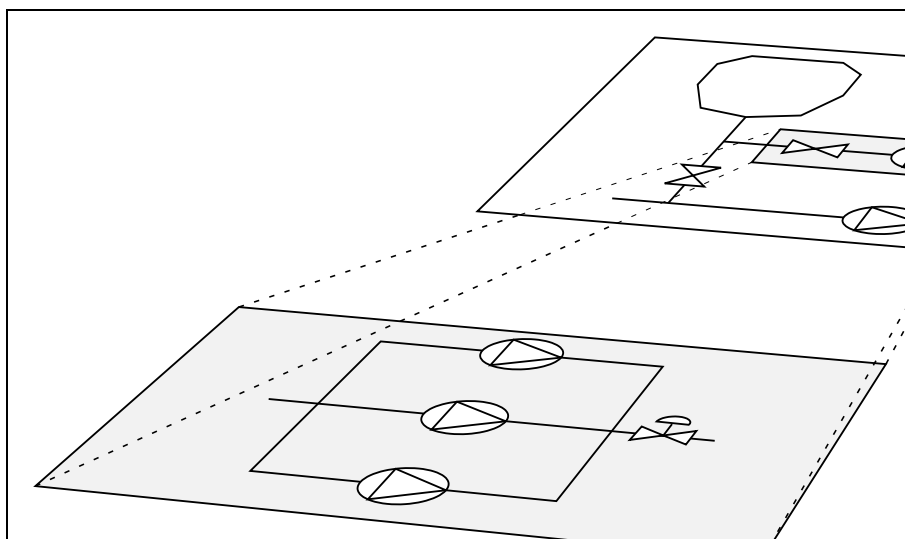


Fig.13 Bilduppbyggnad i SattLine.

2.4 Meny

Då någon funktion i systemet skall utföras, behöver oftast en meny hämtas fram. I menyraden längst upp finns det rullgardinsmenyer där det kommando som skall utföras väljs. Genom att trycka ner mittknappen på musen erhålls fönstermenyn till invalt fönster.



Information: De valbara kommandona i menyerna är beroende av vilken behörighet (se Privilegier på sida 20) man har till systemet.

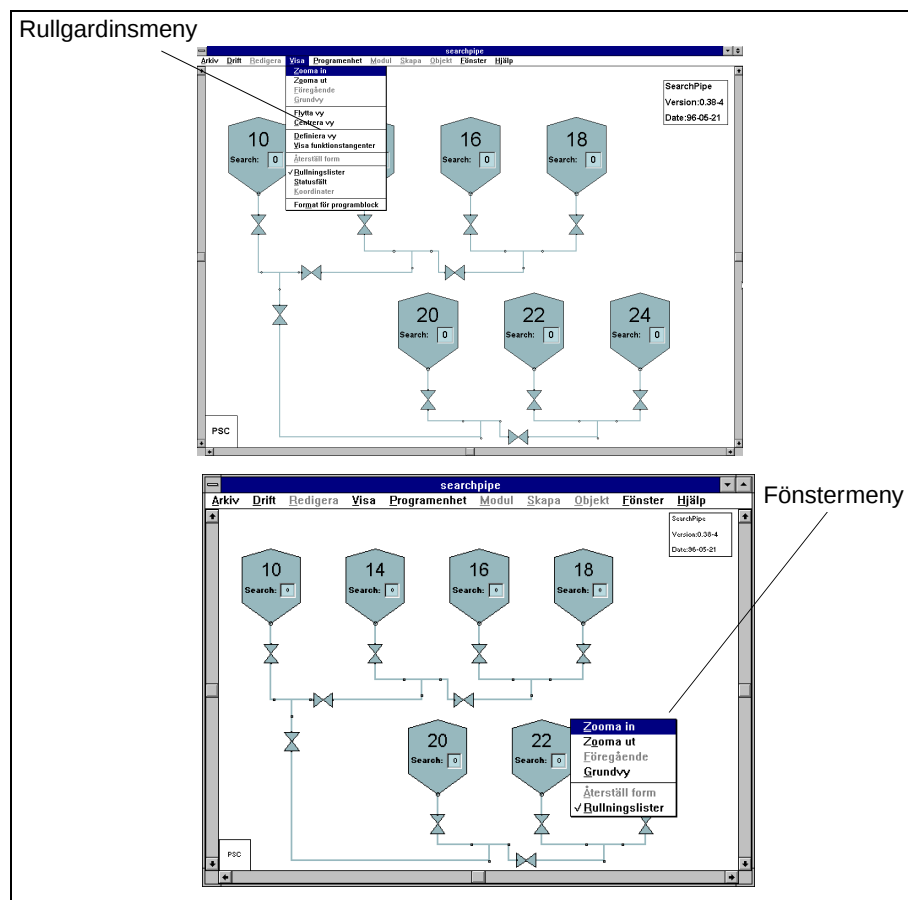


Fig.14 Exempel på en rullgardinsmeny och fönstermenyn.

När menyen har hämtats väljer man önskat kommando genom klicka och markera det.



Information: En framtagna meny kan tas bort genom att klicka utanför menyen.

Symboler och valbara funktioner i meny

Menyer kan innehålla kommando med svart och nedtonad text. Svart text indikerar att kommandot kan väljas och nedtonad text att kommandot inte kan väljas just i denna situationen.

Efter vissa kommando kan det finnas en pil (t ex *Skärmutskrift* ►) som indikerar att en undermeny erhålls då kommandot väljs. Om det finns tre punkter efter ett kommando (t ex *Logga in...*) innebär detta att en dialogbox där man via tangentbordet skall mata in information erhålls (se Dialogboxar på sida 17).

En bock före ett kommando (t ex ► *Drift*) innebär att funktionen är inaktiv.

Symbol	Beskrivning
Svart text	Valbart kommando.
Nedtonad text	Icke valbart kommando.
Skärmutskrift ▶	Triangel efter ett kommando innebär att undermeny med nya valmöjligheter erhålls då kommandot väljs.
Logga in...	Punkter efter ett kommando innebär att en dialogbox erhålls då kommandot väljs.
➡ Drift	Invalid funktion.
Färgmarkerad fönsterlist (normalfärg är blå)	Invalt fönster.
Gråmarkerad fönsterlist	Övriga fönster.
En tangentkombination till höger om kommandot	Ett kortkommando för kommandot (t ex Ctrl+B). Tryck ner tangentkombinationen istället för att välja kommandot från menyn.

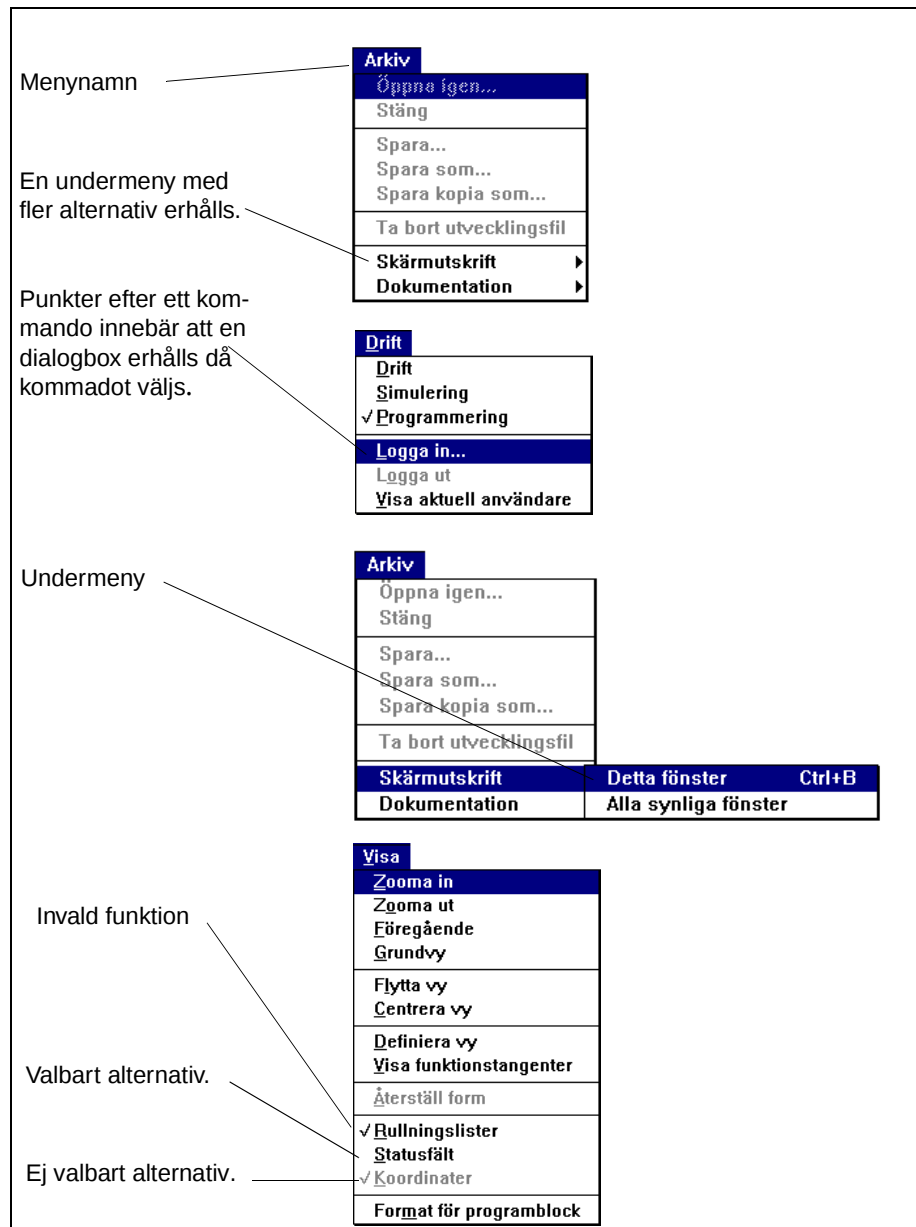


Fig.15 Exempel på symboler i menyer.

2.5 Dialogboxar

För vissa funktioner i menyn krävs det att någon text eller något värde skall matas in, t ex vid inloggning då användarnamn och lösenord skall anges. För dessa funktioner erhåller man en s k dialogbox.

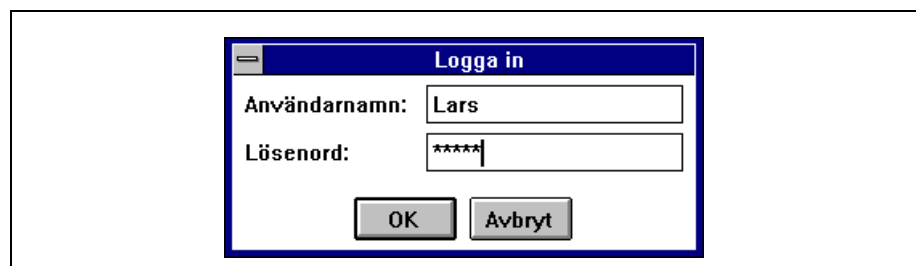


Fig.16 Dialogbox vid inloggning.

Markören placerar sig i det översta fältet i dialogboxen. Förflyttning av markör mellan fälten kan ske genom att klicka på önskat inmatningsfält eller genom att trycka ner tabulatortangenten (förflyttning baklänges kan ske genom att hålla nere skift- och tabulatortangenten samtidigt).

När markören står i ett inmatningsfält kan text eller värde anges från tangentbordet. Tecken sätts in eller raderas alltid på den position som markören befinner sig. Vänster och höger piltangent används för att förflytta markör inom ett inmatningsfält. En textsträng eller del av textsträng kan kopieras eller klippas ut för att senare kunna matas in i ett annat inmatningsfält. Dra markören (med vänsterknappen nertryckt) över den text som skall kopieras eller klippas ut. Genom att hålla nere *ctrl*-tangenten på programmeringstangentbordet samtidigt som *c*-tangenten (kopiera) eller *x*-tangenten (klipp ut) hålls nere kopieras eller klipps den text ut som markerats till en buffert. Inmatning av kopierad eller urklippt text sker genom att hålla nere *ctrl*-tangenten samtidigt som *v*-tangenten hålls nere.

Inmatningen i en dialogbox avslutas och utförs genom att trycka ner vagnretur eller genom att klicka på *OK*-knappen. Om man klickar på knappen *Avbryt* annulleras inmatningen.

2.6 In- och utloggning

Många av SattLines funktioner skall i varierande utsträckning vara tillgängliga för utbildade operatörer, underhållspersonal och systemansvariga. Det finns därför en privilegiehantering i SattLine. En processoperatör kan t ex få tillgång till att manövrera och kvittera larm medan en systemansvarig som har högst behörighet till systemet även kan bestämma vem som skall ha tillgång till systemet och vilka moment den personen får utföra.

Särskild behörighet innebär att man får ett lösenord som skall användas vid inloggning i systemet. Detta lösenord kan man själv ändra (se Privilegier på sida 20). Lösenordet skall vara personligt för att inte någon annan som inte har behörighet (utbildning) skall kunna utföra något i systemet som han/hon inte har kännedom om.

Utloggning bör alltid ske då man lämnar operatörsstationen för en längre tid. Om ingen operation utförs i systemet under en förutbestämd tid (ställs in av systemansvarig) loggas man automatiskt ut.

Inloggning

Markera rullgardinsmenyn *Drift*. Välj *Logga in*.

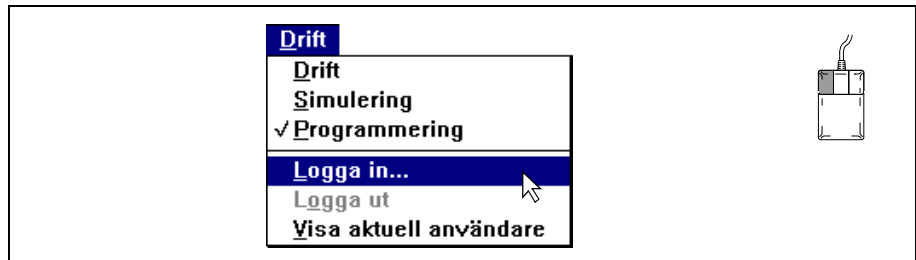


Fig.17 *Logga in...* invalt i rullgardinsmenyn *Drift*.

En dialogbox där det användarnamn och lösenord som bestämts av systemansvarig skall anges erhålls. Lösenordet syns inte på skärmen utan varje angivet tecken i lösenordet markeras med en asterisk (*). Förflyttning mellan de två fälten kan ske med tabulatortangenten eller genom att klicka med musen i avsett fält. Avsluta med vagnretur eller genom att klicka på *OK*-knappen.



Fig.18 Dialogbox för inloggning.

Utloggning

När man lämnar sin SattLine-station för en längre tid (t ex efter ett skift) skall man logga ut. Detta görs genom att rullgardinsmenyn *Drift* hämtas. Välj *Logga ut*.



Fig.19 *Logga ut* invalt i rullgardinsmenyn *Drift*.

2.7 Privilegier

För att kunna ge användare av SattLine tillgång till olika delar i systemet kan vardera användare få olika privilegier (behörighet) till systemet. Dessa privilegier läggs oftast in av systemansvarig och vardera operatör får sin s k behörighet till systemet då man loggar in sig (Se In- och utloggning på sida 18).

Efter det att man loggat in kan man via rullgardinsmenyn *Drift* gå in och se vilken behörighet man har till systemet. Välj *Visa aktuell användare*.



Fig.20 *Visa aktuell användare* invalt i rullgardinsmenyn *Drift*.

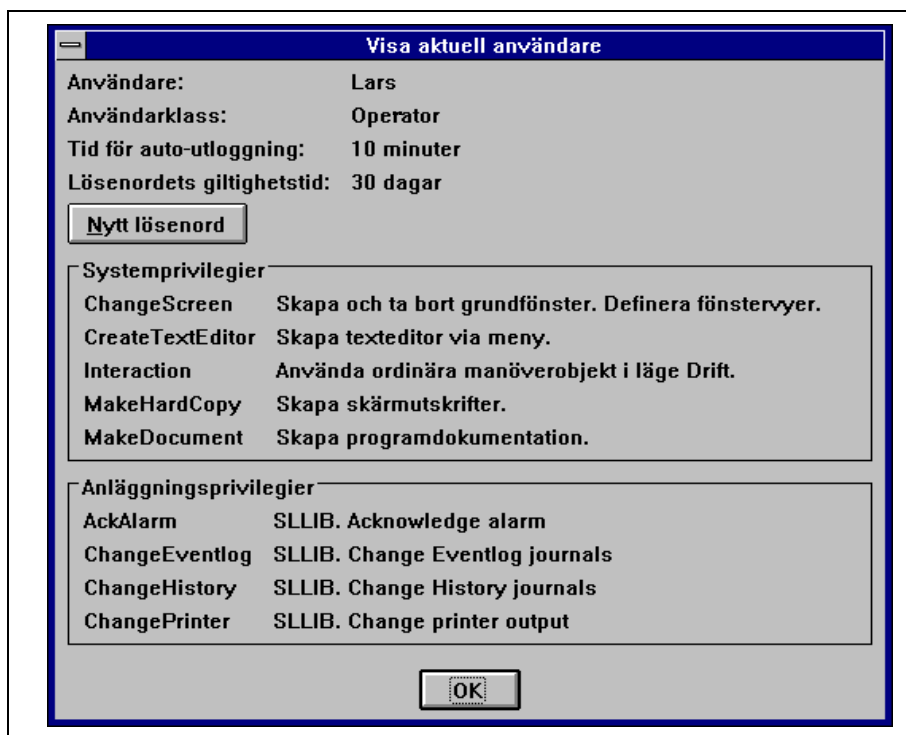


Fig.21 Information angående behörighet till systemet till den operatör (*Lars*) som för tillfället är inloggad.

Systemprivilegier ger restriktioner som berör funktioner och kommando (i menyer) i systemet (se Menyer på sida 15). Anläggningsprivilegier är anläggningsspecifika.

Om man vill ändra sitt lösenord klickar man på fältet där det står *Nytt lösenord*.



Fig.22 Ändring av lösenord.

En dialogbox där det nuvarande lösenordet skall anges erhålls.



Fig.23 Dialogbox där det nuvarande lösenordet skall anges.

När nuvarande lösenord matats in (presenteras med en asterisk per angivet tecken) och efterföljs av vagnretur (eller genom att klicka på *OK*-knappen), kommer en dialogbox fram där det nya lösenordet skall anges.



Fig.24 Dialogbox där det nya lösenordet skall anges.

Inmatningen av det nya lösenordet avslutas med vagnretur (eller genom klicka på *OK*-knappen). Ytterligare en dialogbox där det nya lösenordet skall matats in en gång till för att verifiera att det är rätt erhålls.



Fig.25 Dialogbox för att verifiera det nya lösenordet.

Avsluta med vagnretur (eller genom att klicka på *OK*-knappen).

2.8 Starta och stoppa SattLine

Normalt sett har operatören inte privilegium (se Privilegier på sida 20) att starta och stoppa SattLine. Den som är systemansvarig kan dock ha privilegium att starta och stoppa SattLine vid t ex underhållsarbete.

Starta SattLine

SattLine startar automatiskt då strömbrytaren till datornheten slås på. Uppstart av en arbetsstations programkonfiguration sker vanligtvis automatiskt men kan även utföras manuellt.

Automatisk start

I varje operatörsstation finns en programkonfiguration som vanligtvis bör anges som autostartkonfiguration. Operatörsstationens konfiguration visar antingen hela eller delar av en anläggnings totala program.

Efter en stund visas en dialogbox som berättar att en automatisk uppstart kommer att ske. I denna dialogbox kan man välja att antingen starta eller avbryta uppstarten. När uppstarten är färdig erhålls ytterligare en dialogbox som berättar att uppstarten är färdig. Klicka på OK-knappen för att avsluta.

Efter uppstarten visas operatörsstationens programkonfiguration, som t ex kan se ut på följande sätt:

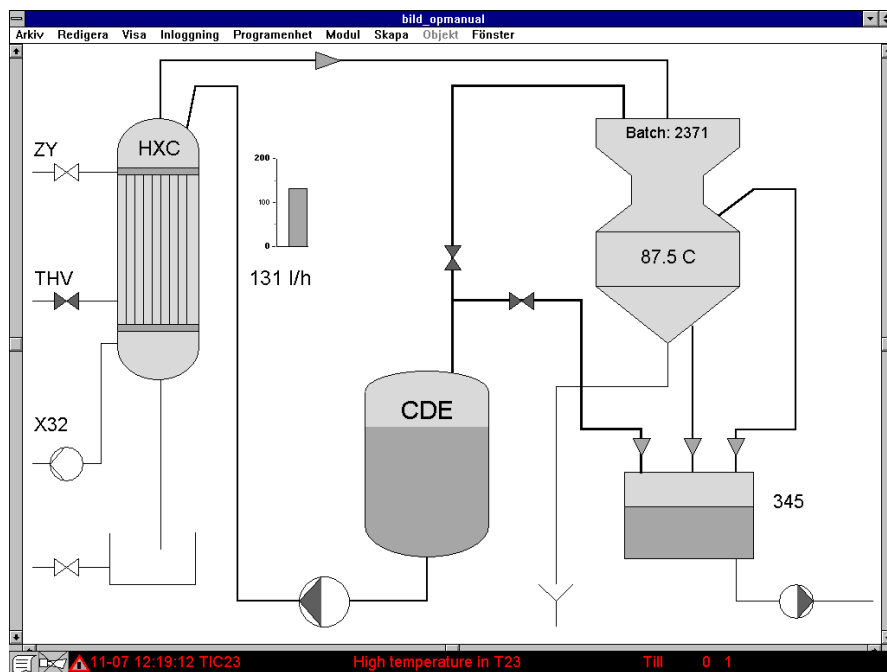


Fig.26 Exempel på ett program som används vid uppstart i SattLine.

Manuell uppstart

Om autostartkonfiguration inte används kan uppstart ske manuellt. Aktuell programkonfigurationen måste då hämtas till operatörsstationen manuellt via rullgardinsmeny i konfigurationsfönstret.

Välj *Öppna konfiguration* i rullgardinsmenyn *Arkiv*.

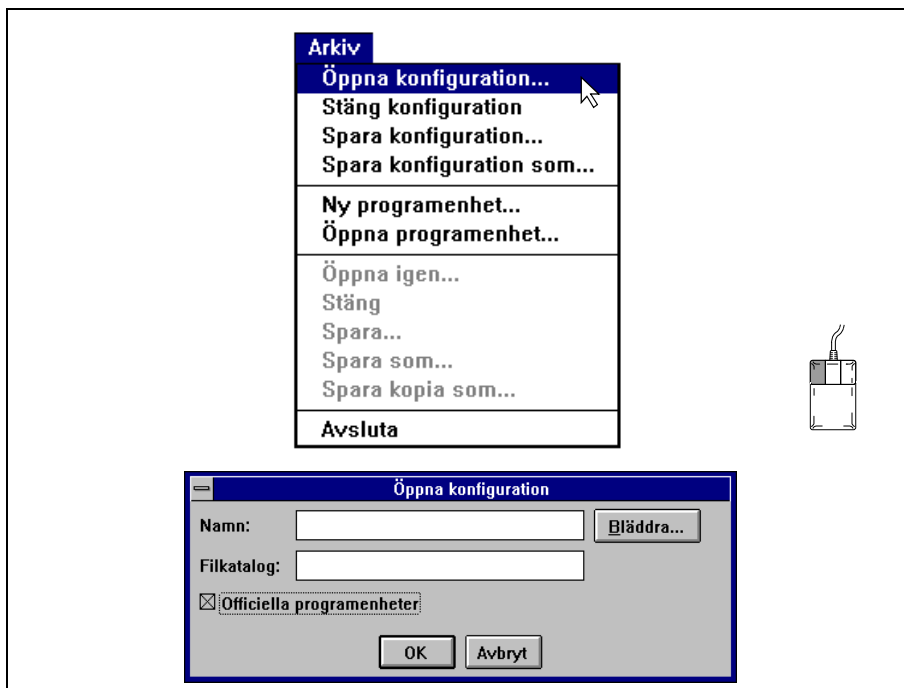


Fig.27 Hämta konfiguration av anläggningsbild.

Ange namn på konfiguration och i vilken filkatalog den befinner sig (konfigurationsnamn och filkatalog skall ha erhållits av programmeraren). *Officiella programenheter*, som utgör de gemensamma programmen för alla operatörsstationer, skall vara ikryssad om inget annat har angivits av programmeraren. Förflyttning av markör mellan de två olika inmatningsfälten sker enklast genom att klicka i önskat inmatningsfält. Tabulatortangenten kan även användas. Avsluta genom att klicka på OK-knappen.

När alla programenheter hämtats (ingen av programikonerna skall vara dimmade i konfigurationsfönstret) visas huvudprogrammet.

Välj *Drift* i rullgardinsmenyn *Drift*.

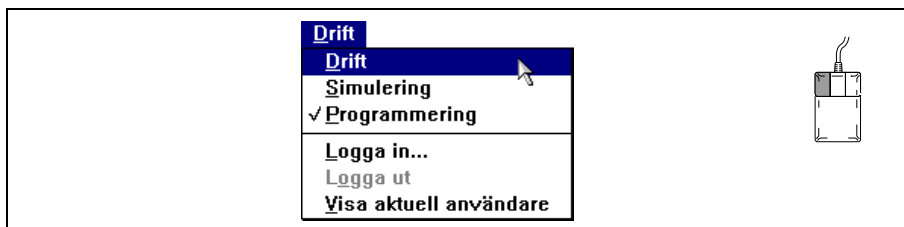


Fig.28 Övergång till driftsläge.

Stoppa SattLine

Om datorenheten skall stängas av måste man först stoppa SattLine. Detta kan endast göras av en användare som har rätt privilegium.

För att stoppa SattLine måste konfigurationsfönstret först vara invalt. Välj *Konfiguration* i rullgardinsmenyn *Fönster*.

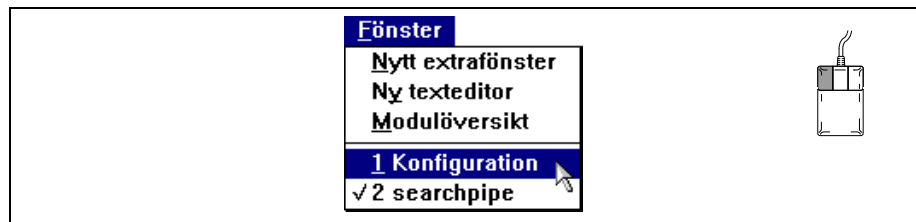


Fig.29 Rullgardinsmenyn *Fönster* i huvudfönstret, för att hämta konfigurationsfönstret .

SattLine stoppas genom att man i konfigurationsfönstret väljer *Avsluta* i rullgardinsmenyn *Arkiv*.



Fig.30 Stoppa SattLine.

3 Vy- och fönsterhantering

Det finns olika typer av fönster. Varje program innehåller ett huvudfönster och eventuellt extrafönster som hör till huvudfönstret. I varje arbetsstation till Satt-Line finns det dessutom ett konfigurationsfönster som presenterar arbetsstationens programkonfiguration i form av ikoner (se Konfigurationsfönster på sida 8 hur man erhåller detta fönster). Det finns textfönster där operatören via en texteditor kan skriva in korta meddelande. Larmradsfönstret ligger överst och finns oftast placerat längst ner på skrivbordet. Det finns fönster som är manöverfönster, som är relaterade till objekt som programmeraren lagt in. Operatören erhåller ett manöverfönster genom att klicka på ett objekt (se Manöverfönster på sida 49).



Information: För att rätt meny och funktion till ett fönster skall erhållas måste alltid markören placeras i avsett fönster, innan meny hämtas.

För snabbval kan en fönstervy kopplas till en funktionstangent. En vy i ett fönster kan zoomas in resp. ut. Operatören kan flytta, ta bort och ändra storlek på ett fönster m m.

3.1 Vyhantering

Vybyte med funktionstangent

En fönstervy i ett huvudfönster som kopplats till en funktionstangent kan med snabbval hämtas genom att angiven funktionstangent trycks ner. Se även Koppla fönstervyer till funktionstangenter på sida 44.

De funktionstangenter som kopplats till vyer kan presenteras tillsammans med ett vynamn i en dialogbox.

Hämta rullgardinsmenyn Visa och välj Visa funktionstangenter.

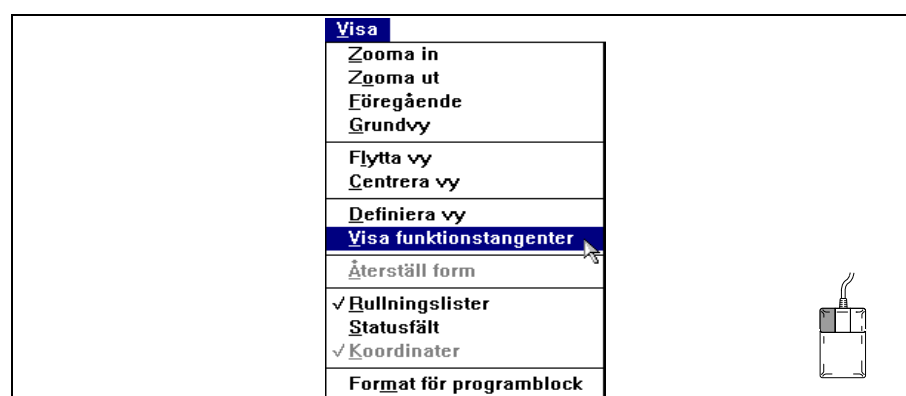


Fig.31 Visa funktionstangenter.

De funktionstangenter som kopplats till vyer samt vynamn (om sådana angivits) erhålls i dialogboxen.



Fig.32 Exempel på dialogbox med definierade funktionstangenter.

Genom att trycka ner funktionstangent *F1* i ovan exempel erhålls vyn med namnet "Tank16" för huvudprogrammet *searchpipe*.

Vybyte via meny

Vybyte kan ske antingen med zoomning via fönstermenyn eller *Visa*-rullgardinsmenyn.

Ett objekt i en bild kan zoomas in/ut med fönstermenyn eller med rullgardinsmenyn *Visa*. Med *Visa*-menyn kan man även flytta eller centrera bildvyn (gäller enbart huvudfönstret).



Information: Programmeraren definierar vilka delar av tillämpningsbilden som skall kunna zoomas in (förstoras) och ut (förminskas)!

Programmeraren kan även ha konfigurerat bilden på ett sådant sätt att vyförändringen utförs genom att tryckkänsliga objekt (manöverobjekt) aktiveras. Detta innebär att möjligheterna att zooma begränsas till att man enbart kan förstora (zooma in).

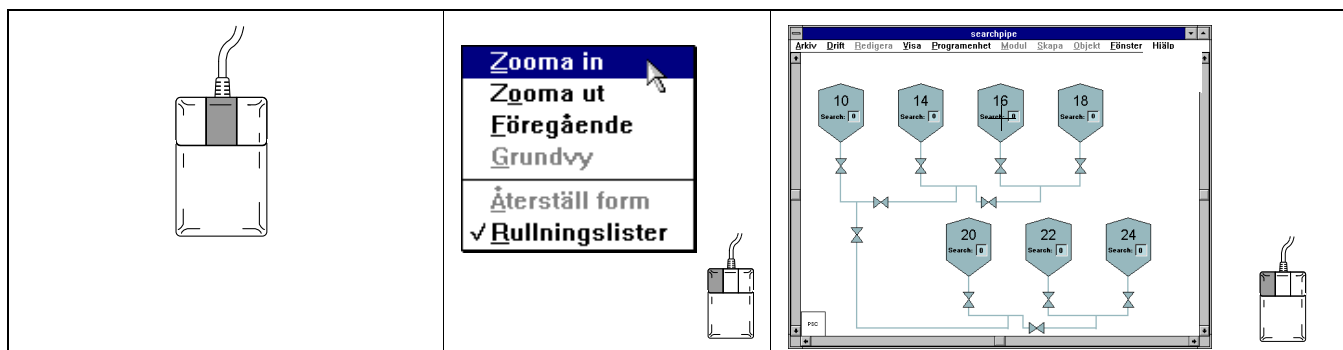
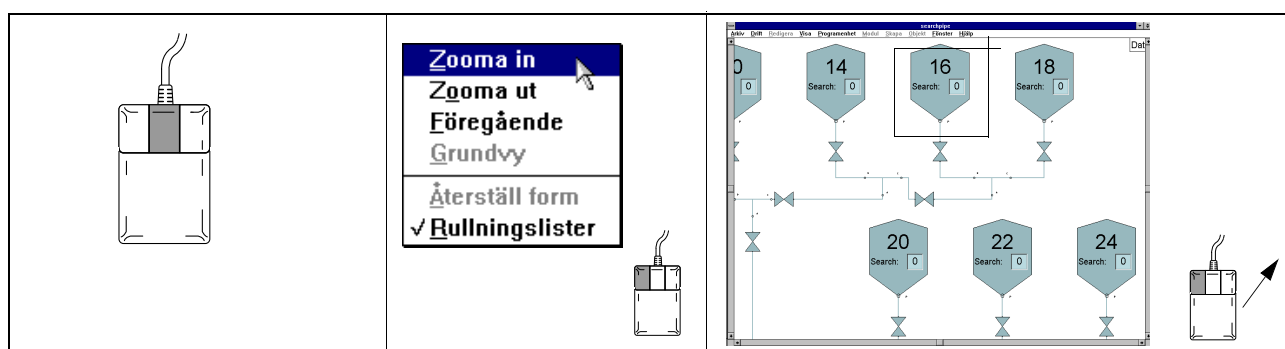
Vid zoomning ändrar markören form. I dessa exemplen ändras den från en pil till ett hårkors.

Bilden ritas inte om förrän markeringsknappen släpps!

Zooma med fönstermenyn

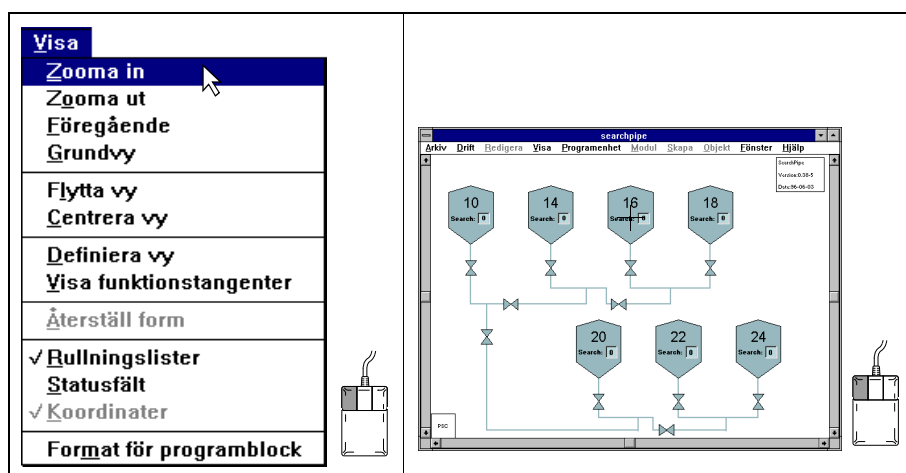
Zoomning in/ut kan ske på två sätt; antingen genom att direkt klicka på objektet, eller genom att rama in det objekt som skall zoomas.

Om man klickar på objektet zoomas bilden in/ut till närmast omgivande zoombara objekt (om det finns något). Om ett objekt ramas in efter det att *Zooma in* valts anpassas objektet så att det ryms i fönstret. Vid utzoomning (*Zooma ut*) ger inramning med stor ram en liten förminskning och inramning med liten ram en stor förminskning.

Fig.33 Exempel på *Zooma in* genom att direkt klicka på objektet (16).Fig.34 Exempel på *Zooma in* genom att rama in objektet (16).

Zooma med rullgardinsmenyn Visa

I huvudfönstret kan zoomning även utföras med rullgardinsmenyn *Visa*.

Fig.35 Exempel på *Zooma in* i ett huvudfönster, med rullgardinsmenyn *Visa*.

Vybyte med zoomnings- och rullningslistorna

Med zoomnings- och rullningslistorna (se Fönsterverktyg på sida 9) kan man zooma en vy (in eller ut) eller flytta vyer.

Ett huvudfönster utan zoomnings- och rullningslistor kan se ut enligt följande:

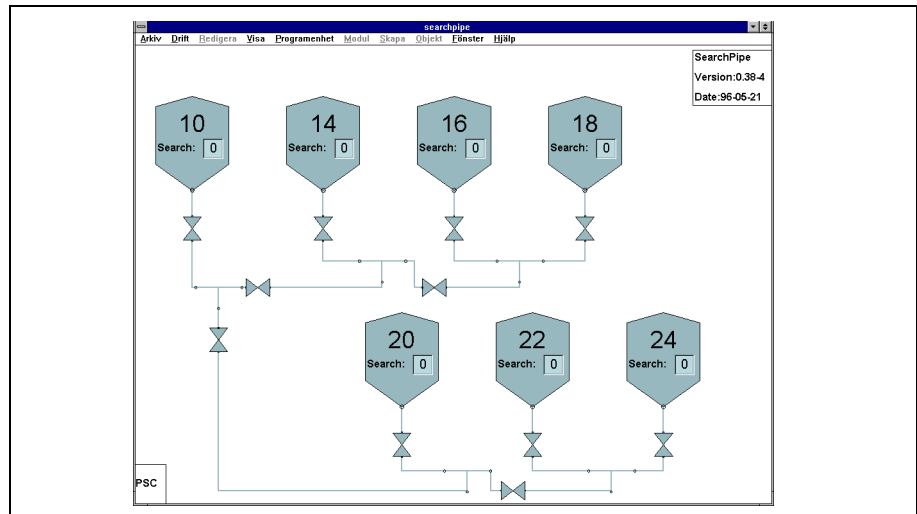


Fig.36 Ett huvudfönster utan zoomnings- och rullningslistor.

Välj in zoomnings- och rullningslisterna genom att välja *Rullningslister* i fönstermenyn eller i rullgardinsmenyn *Visa*.

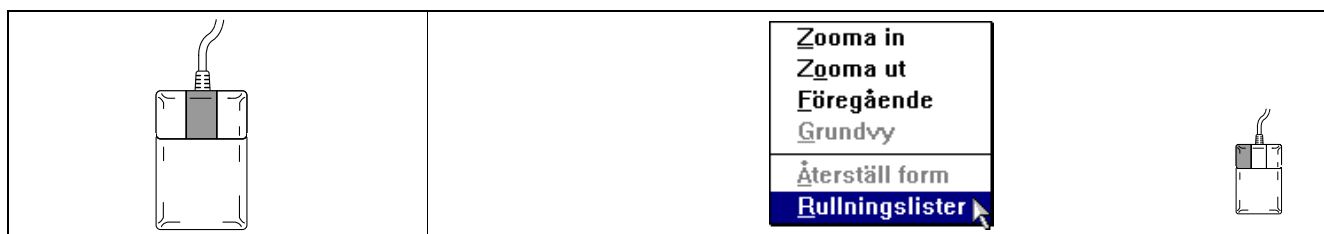


Fig.37 Zoomnings- och rullningslisterna är invalda när en bock (☑) visas framför *Rullningslister* i fönstermenyn.

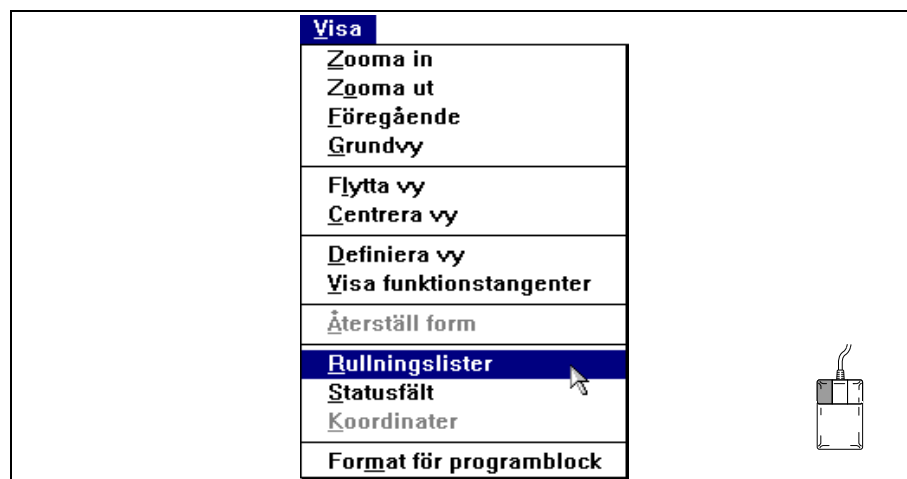


Fig.38 Zoomnings- och rullningslisterna är invalda när en bock (☑) framför *Rullningslister* visas.

Zooma med zoomningslist

Stegvis förstoring av en vy sker genom att man klickar med markören på den översta pilen i zoomningslistan. Genom att klicka med markören på den nedersta pilen i zoomningslistan, erhålls en stegvis förminskning. Genom att klicka med markören ovanför eller nedanför zoomverktyget sker en förstoring resp. förminskning med större steg.

Steglös förstoring/förminskning sker genom att man håller nere vänster musknapp och drar uppåt resp. neråt i zoomverktyget.



Information: Bilden ritas inte om förrän markeringsknappen släpps!

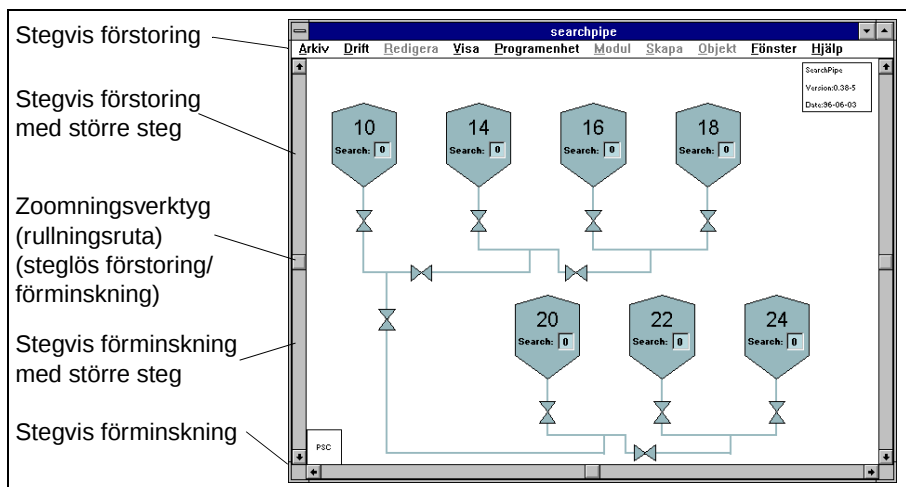


Fig.39 Verktygen i zoomningslisten.

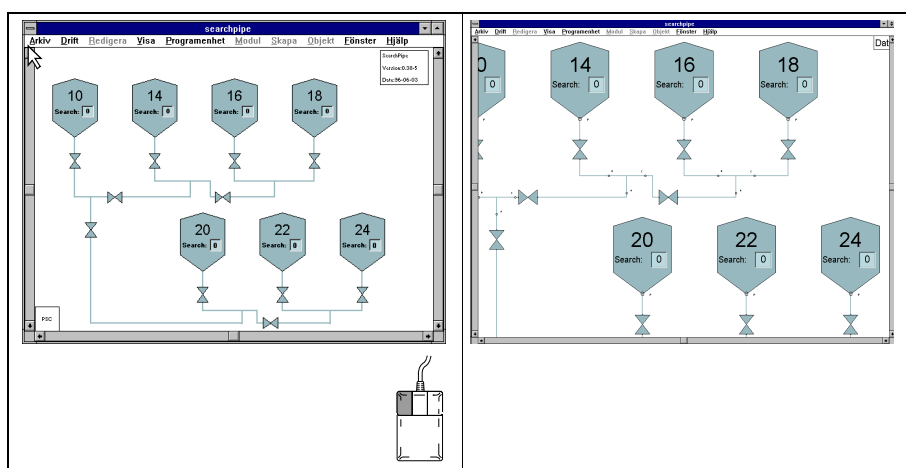


Fig.40 Exempel på stegvis förstoring.

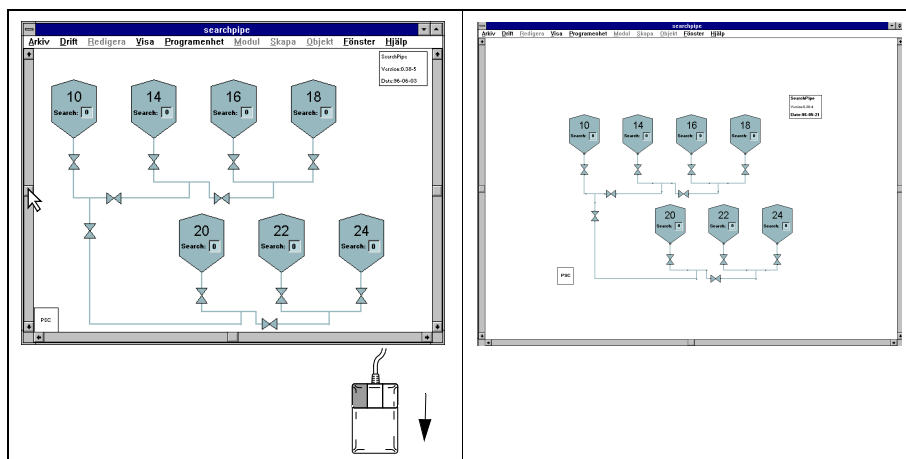


Fig.41 Exempel på steglös förminskning.

Flytta vyer med rullningslistor

Vyer kan flyttas i höjddled med den lodräta rullningslistan och i sidled med den vågräta rullningslistan.

Genom att man med markören klickar på den översta pilen i den lodräta rullningslistan flyttas vyn stegvis neråt på skärmen. Klickar man på den nedersta pilen i den lodräta rullningslistan flyttas vyn stegvis uppåt. Genom att klicka med markören ovanför eller nedanför rullningsrutan flyttas vyn stegvis neråt resp. uppåt med större steg.

Vyn flyttas i sidled åt höger genom att man klickar på den vänstra pilen i den vågräta rullningslistan och i sidled åt vänster genom att man klickar på den högra pilen i den vågräta rullningslistan. Genom att klicka med markören till höger eller vänster om rullningsrutan flyttas vyn stegvis åt vänster resp. åt höger med större steg.

Steglös förflyttning i höjddled och sidled sker genom att man håller nere vänster musknapp och drar uppåt/neråt i rullningsrutan i den lodräta rullningslistan resp. drar åt höger/vänster i rullningsrutan i den vågräta rullningslistan.



Information: Bilden ritas inte om förrän markeringsknappen släpps!

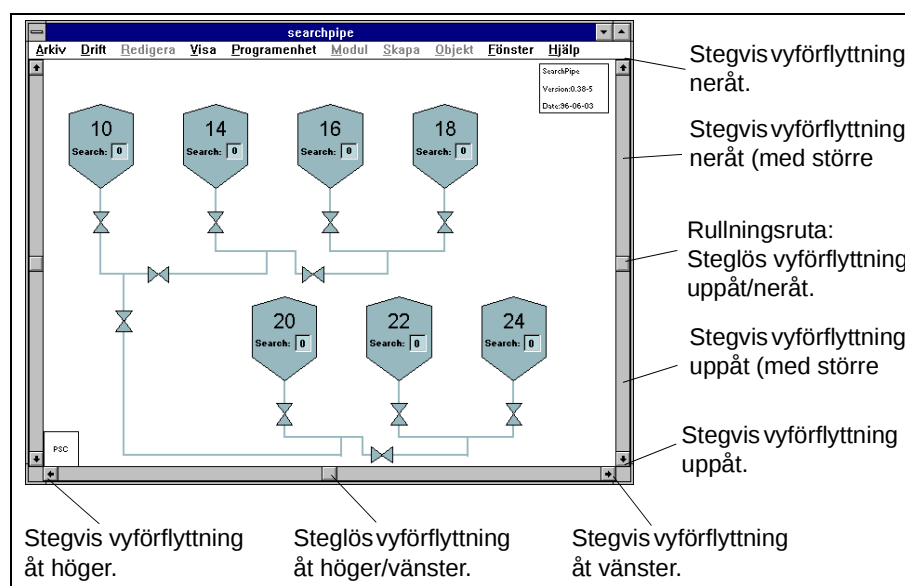


Fig.42 Verktygen i rullningslisterna för vyförflyttning.

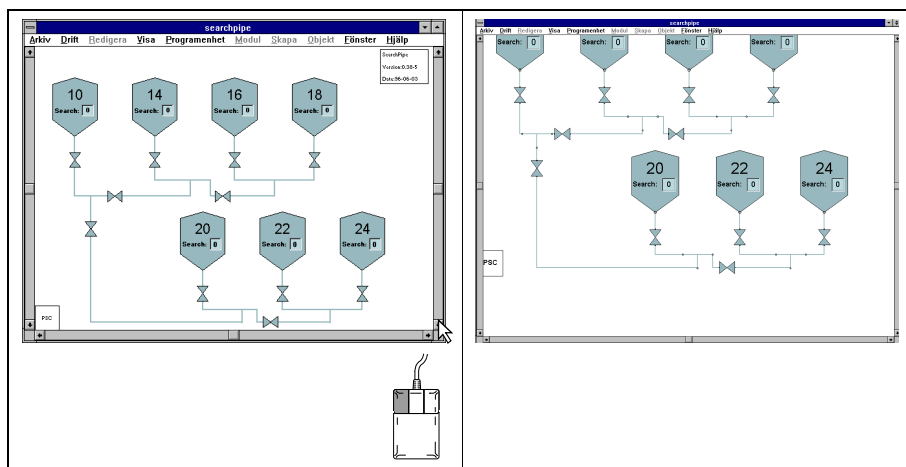


Fig.43 Stegvis förflyttning i höjddled (vyn har flyttats ett steg uppåt på skärmen).

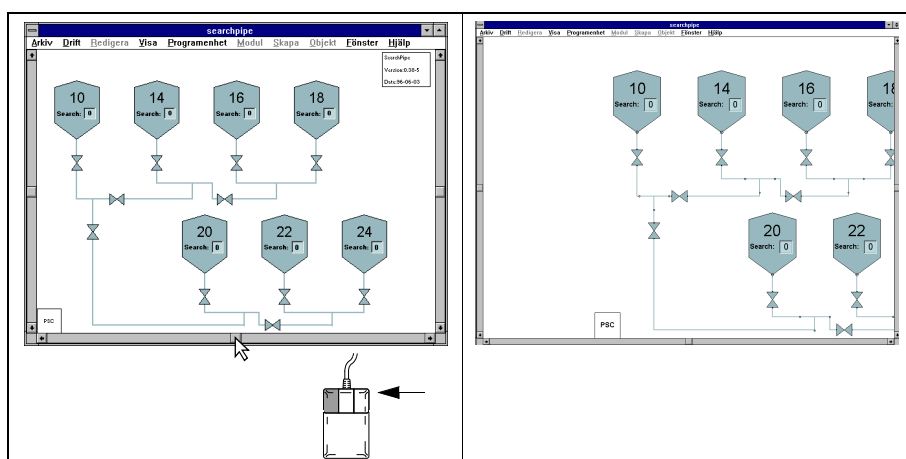


Fig.44 Steglös förflyttning i sidled (vyn har flyttats till höger på skärmen).

Verktyg i huvudfönster för vybyte

För huvudfönstret gäller att man via rullgardinsmenyn *Visa* kan flytta en vy till önskat ställe på skärmen och även centrera en specifik punkt av vyn till mitten på skärmen.

Flytta vy

Välj *Flytta vy* i rullgardinsmenyn *Visa*.

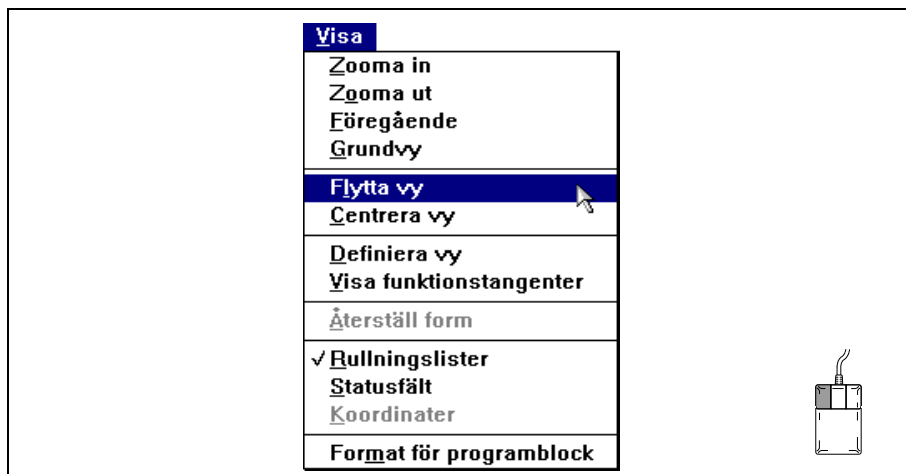


Fig.45 Flytta vy i Rullgardinsmenyn *Visa*.

Markören ändras till ett hårkors då *Flytta vy* valts. Placera hårkorsen på lämpligt ställe och dra vyn till önskad plats.



Information: Bilden ritas inte om förrän markeringsknappen släpps!

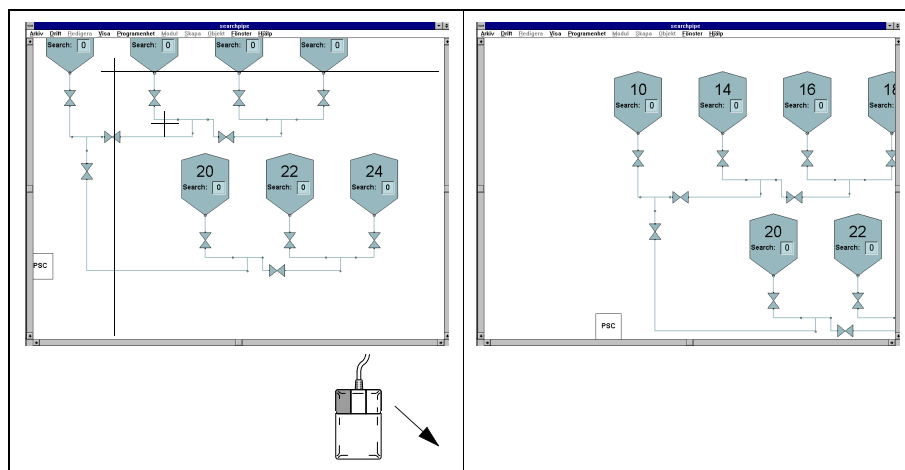


Fig.46 Vyförflyttning snabbt ner åt höger.

Centrera vy

Välj *Centrera vy* i rullgardinsmenyn *Visa*.

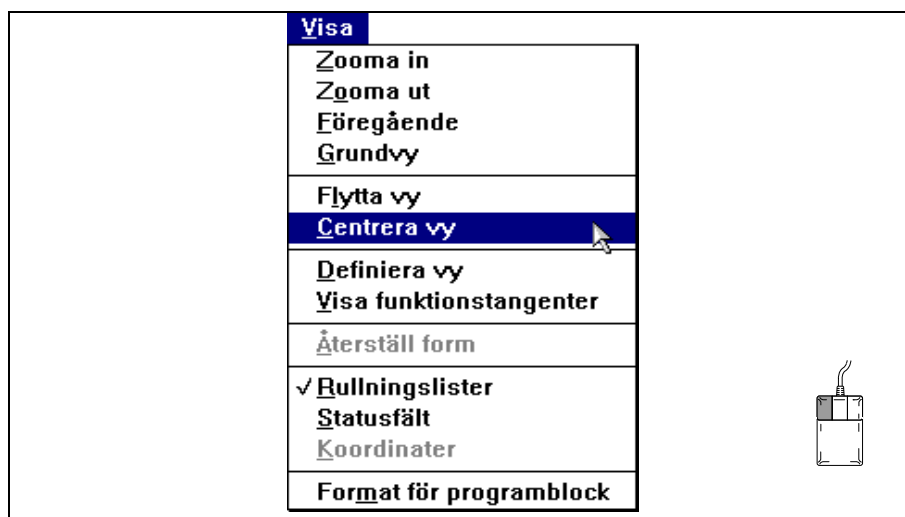


Fig.47 *Centrera vy* i Rullgardinsmenyn *Visa*.

Då *Centrera vy* valts ändras markören till ett hårkors. Placera hårkorsen och klicka på den punkt av vyn som skall centreras.

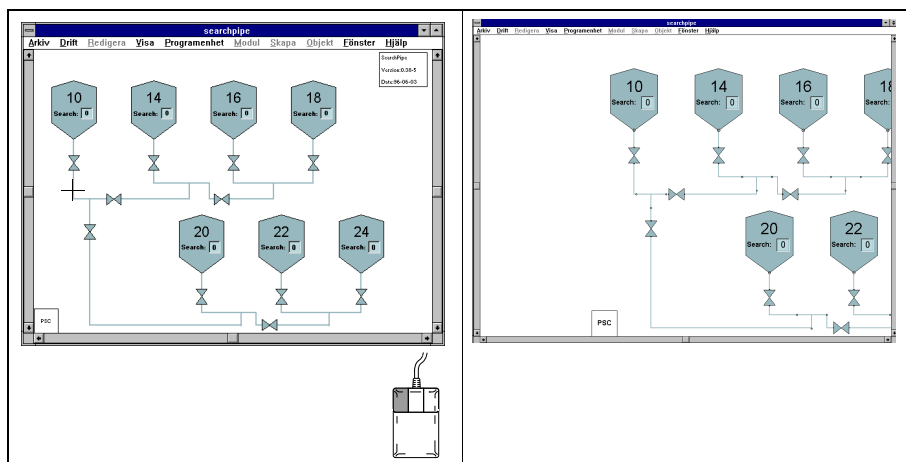


Fig.48 Centrering av vy.

Återställning av vyer

En vy kan återställas till sin grundvy eller till föregående presenterad vy. Detta kan utföras via fönstermenyn (gäller både huvudfönstret och extrafönster) eller via rullgardinsmenyn *Visa* (gäller enbart huvudfönstret).

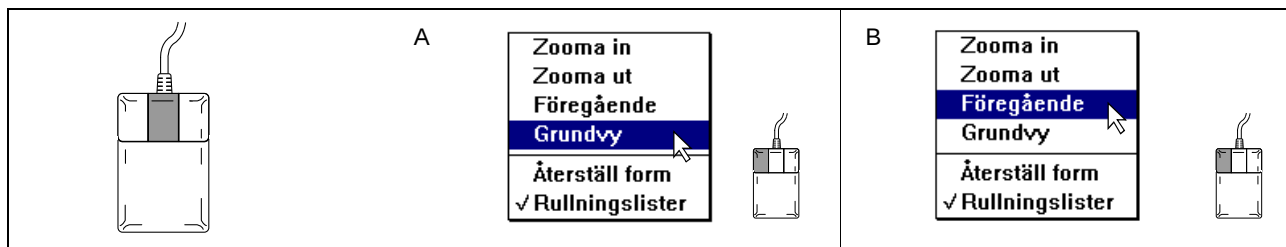


Fig.49 Återställning till *Grundvy* (A) och *Föregående* (B) presenterad vy, via fönstermenyn.

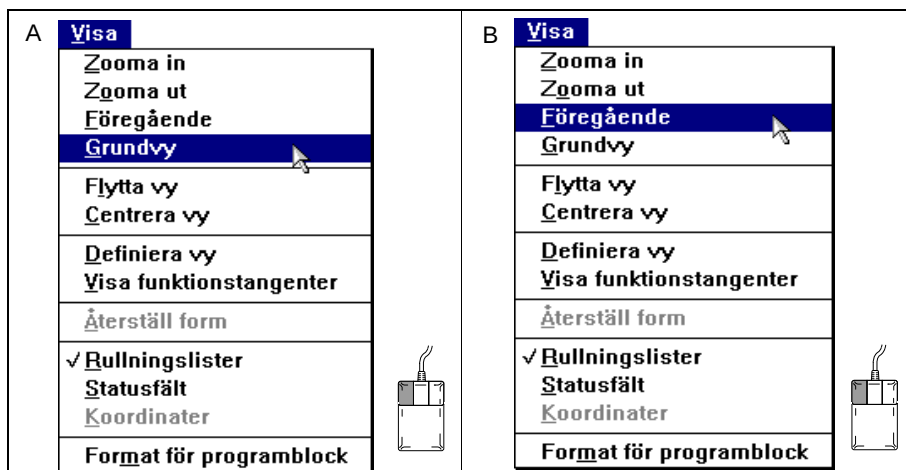


Fig.50 Återställning till *Grundvy* (A) och *Föregående* presenterad vy, via rullgardinsmenyn *Visa* (gäller enbart för huvudfönstret).

3.2 Fönsterhantering

Fönsterstorlek

Ett fönsters storlek kan enkelt ändras.

Fönstrets bredd kan ändras genom att man tar tag i den vänstra eller högra delen av ramen och drar med musen till önskad fönsterbredd.

Höjden på fönstret kan ändras genom att man tar tag i den övre eller nedre delen av ramen och drar med musen till önskad fönsterhöjd.

Genom att ta tag i någon av ramens hörn och dra med musen snett uppåt eller nedåt kan bredd och höjd ändras samtidigt.

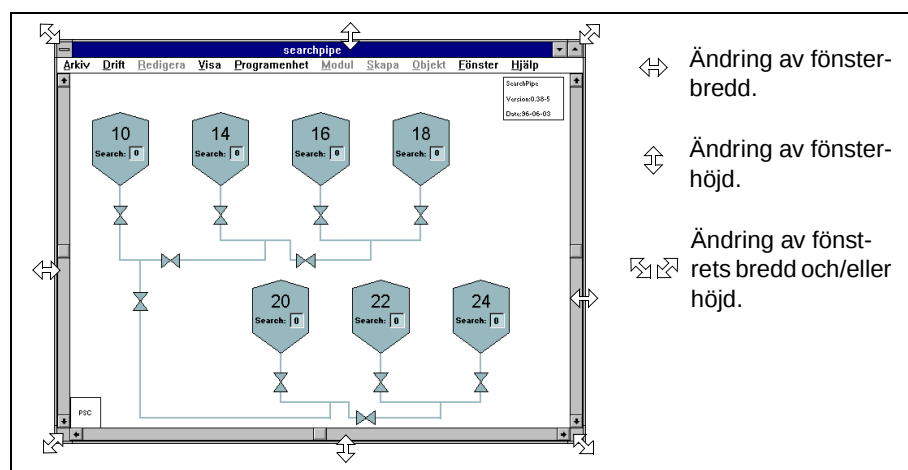


Fig.51 Alternativ för ändring av fönsterstorlek.

Återställning till ursprunglig fönsterform

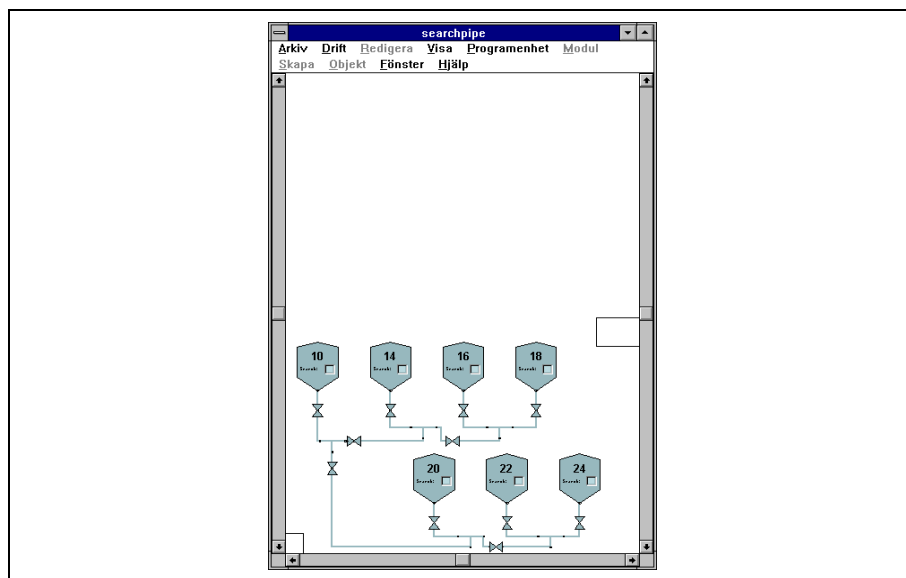


Fig.52 Ett huvudfönster där fönstrets bredd och höjd har ändrats.

Välj *Återställ form* i rullgardinsmenyn meny *Visa*) eller i fönstermenyn. Fönstrets storlek bestäms av fönsterbredden för det fönster som har ändrats och växer neråt på skärmen om fönsterbredden har ökats.

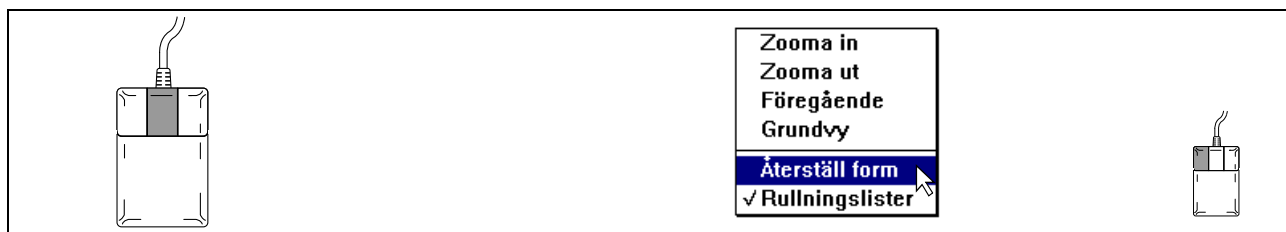


Fig.53 Fönstermenyn invallt till huvudfönstret *Searchpipe*.

Återställ form är nedtonad i menyn om fönstret har rätt fönsterproportioner.

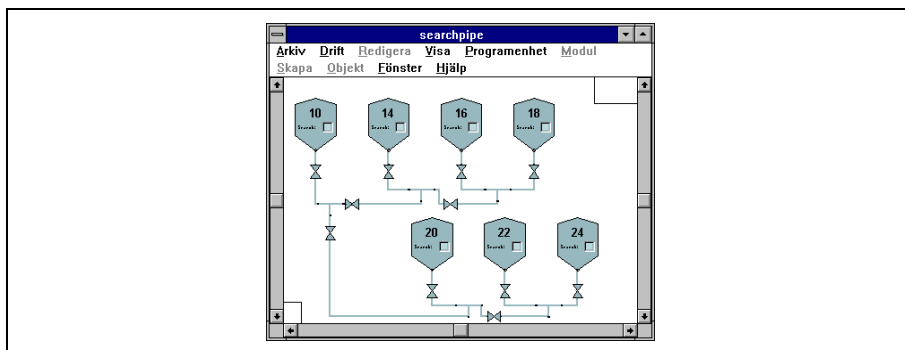


Fig.54 Huvudfönstret efter det att *Återställ form* valts i Fig.52 på sida 35.

Huvudfönstrets max- och minimumstorlek

Ett huvudfönster kan reduceras till en ikon längst ner på skrivbordet genom att klicka på minimeringsknappen i fönsterlisten. Huvudfönstret aktiveras igen genom att dubbelklicka på ikonerna.

Genom att klicka på maximeringsknappen i fönsterlisten kommer fönstret att förstoras till maximum storlek.

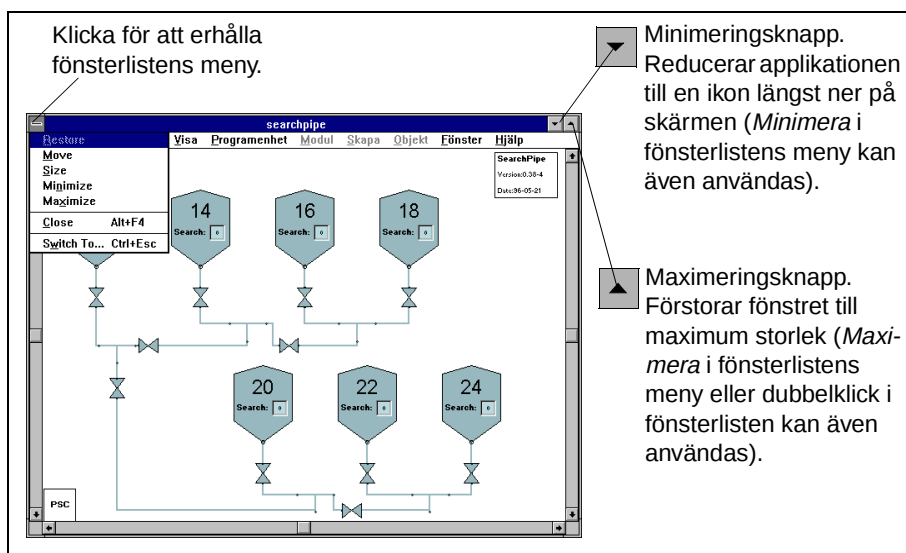


Fig.55 Mini- och maximeringsknappens funktioner.

Programfönstret reduceras till en ikon längst ner på skrivbordet genom att klicka på minimeringsknappen. (Se även Förminska programfönster till ikoner på sida 12).



Fig.56 Exempel på ikon till ett huvudfönster med namnet *searchpipe*.

Om det finns en återställningsknapp i fönsterlisten innebär detta att fönstret har maximum storlek och kan reduceras till föregående storlek.

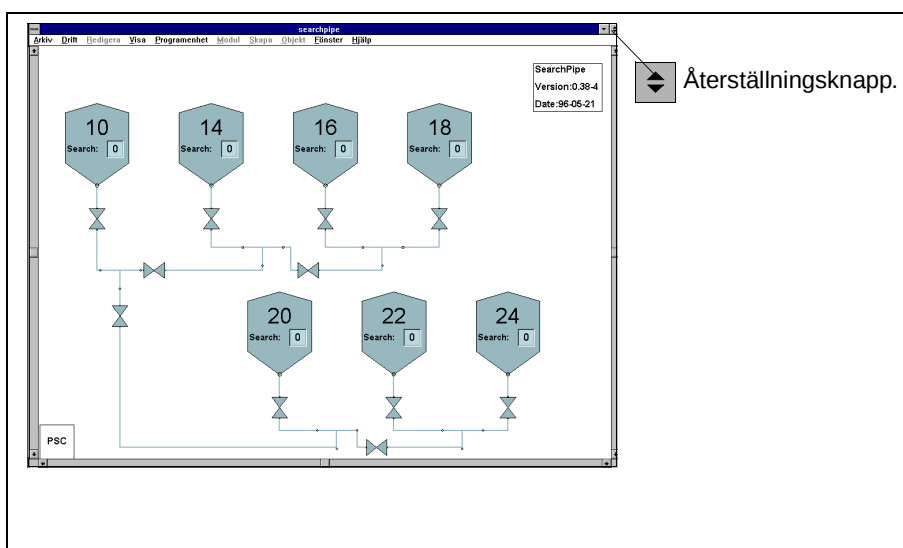


Fig.57 Fönstrets återställningsknapp reducerar fönstret till föregående storlek.

Extrafönster

Operatören kan själv skapa egna fönster (extrafönster) för att t ex presentera en unik del av processen i ett fönster och i ett annat fönster samtidigt ha uppsikt över hela processen. Ett extrafönster har samma funktioner som ett standardfönster men saknar menyrad.

Om man förminskar ett huvudfönster som har extrafönster till en ikon (se på sida 12), ikoniseras extrafönstret tillsammans med huvudfönstret.

Skapa extra fönster

Hämta rullgardinsmenyn *Fönster* och välj *Nytt extrafönster*.



Fig.58 Rullgardinsmenyn *Fönster*.

Ett nytt extrafönster med fördefinierad storlek skapas och grundvyn till huvudprogrammet hämtas automatiskt direkt in i extrafönstret.

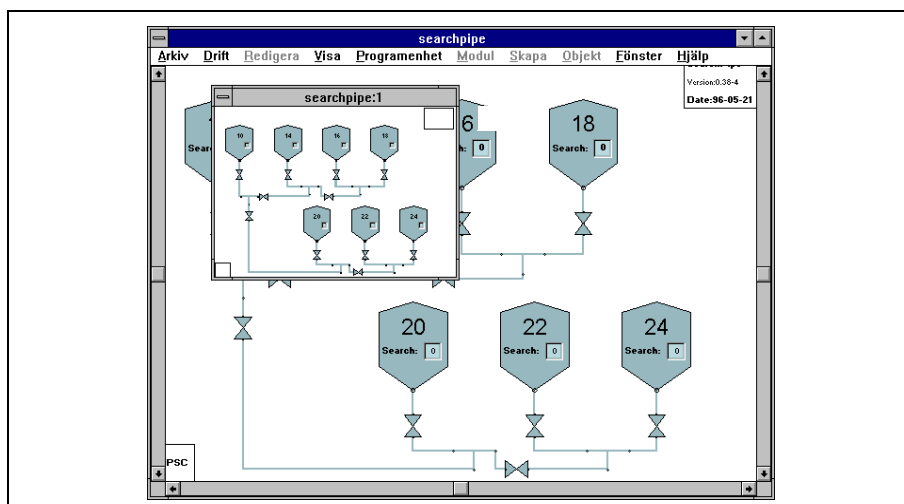


Fig.59 Ett skapat extrafönster.



Information: De extrafönster som skapas får huvudprogrammets namn med kolon och en följsiffra efter sig i den turordning som fönstren skapas. Om huvudprogrammets namn t ex är "Transportbana" får det första skapade extrafönstret namnet "Transportbana:1" det andra extrafönstret namnet "Transportbana:2" o s v.

Zoom- och vyhantering i extrafönster

Zoom- och vyhantering i extrafönster kan utföras på samma sätt som i huvudfönstret, via fönstermenyn eller med zoomnings- och rullningslisterna (välj in *Rullningslister*). Placera markören i det extrafönster där zoomning eller vyförflyttning skall ske och hämta fönstermenyn. Se därefter Vybyte via meny på sida 26 och Vybyte med zoomnings- och rullningslisterna på sida 27.

Zoomning och vyhantering i extrafönstret kan dessutom utföras från huvudfönstret.

Placera markören i det extrafönster där zoomning eller vyhantering skall ske.

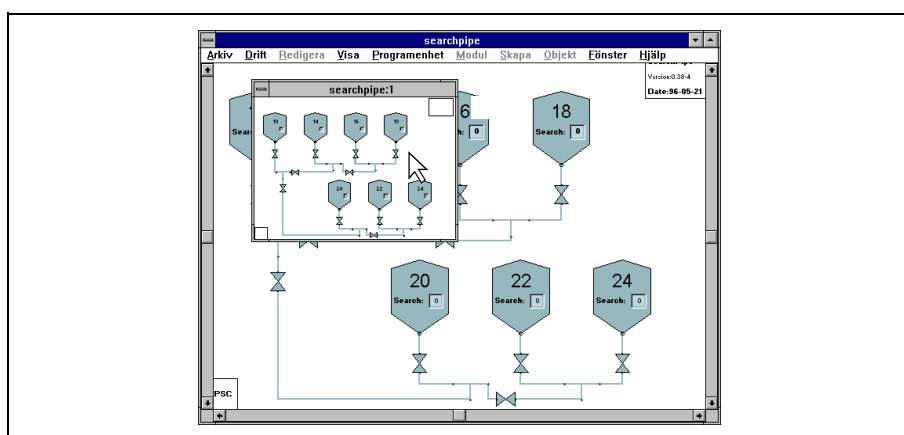


Fig.60 Val av fönster (extrafönster utan zoomnings- och rullningslister) där zoom- eller vyhantering skall ske.

Hämta fönstermenyn, välj funktion och utför i huvudfönstret (se nästa exempel).

Exempel: Zoomning i extrafönstret utfört från huvudfönstret

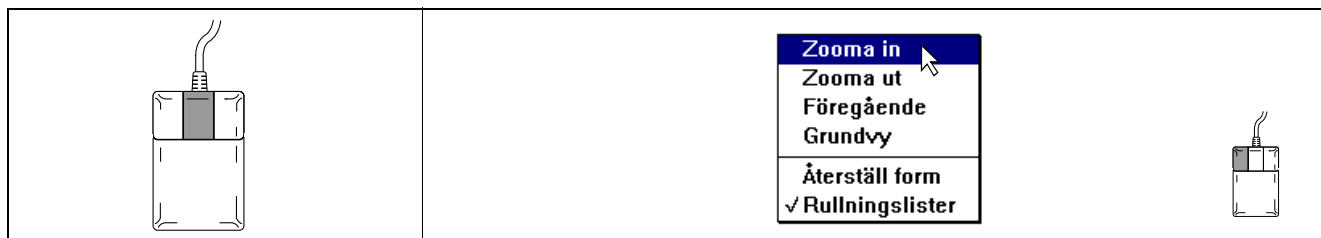


Fig.61 Zooma in vald.

Klicka på, eller rama in det objekt (18) i huvudfönstret som skall zoomas in i extrafönstret.

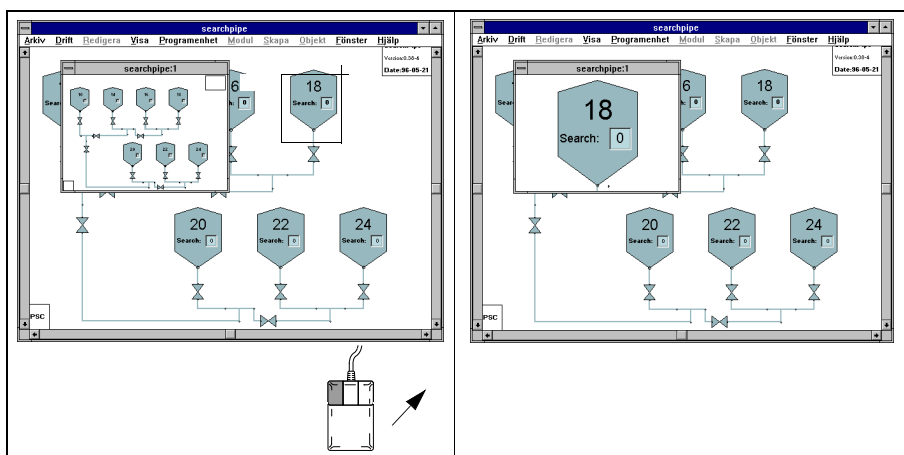


Fig.62 Objekt 18 uppzoomat (med inramning) från huvudfönstret i ett extrafönster.

Välj *Zooma ut* i fönstermenyn då utzoomning skall utföras.

Om *Föregående* väljs sker återgång till föregående presenterad vy i invalt extrafönster. Väljs *Grundvy* presenteras grundvyn till huvudprogrammet i extrafönstret.

Ta bort extrafönster



Information: Huvudfönstret kan ej tas bort. En varningstext erhålls vid försök.

Ett extrafönster tas enklast bort genom att dubbelklicka med vänster musknapp på menyknappen i fönsterlisten på det extrafönster som skall tas bort.

Om man enbart klickar på menyknappen erhålls en meny där ett kommando för att stänga fönster kan väljas. Välj *Close* för att ta bort extrafönstret. Man kan även hålla nere *Alt*- och *F4*-knapparna samtidigt på programmeringstangentbordet.

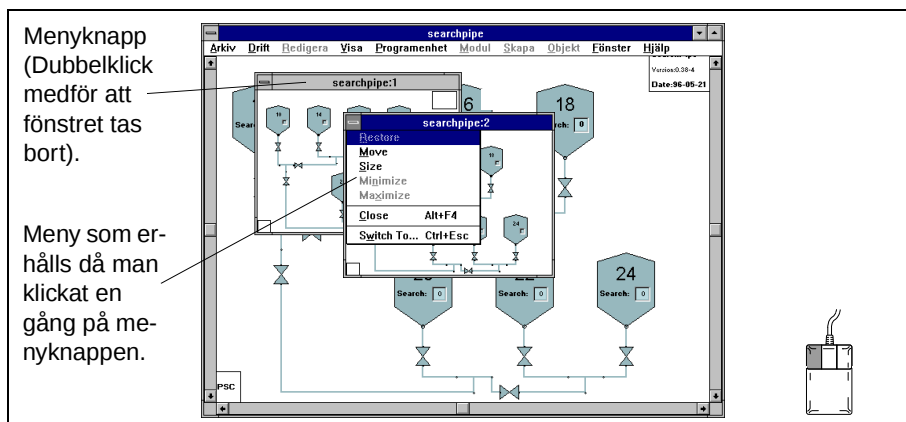


Fig.63 Extrafönster som skall tas bort.

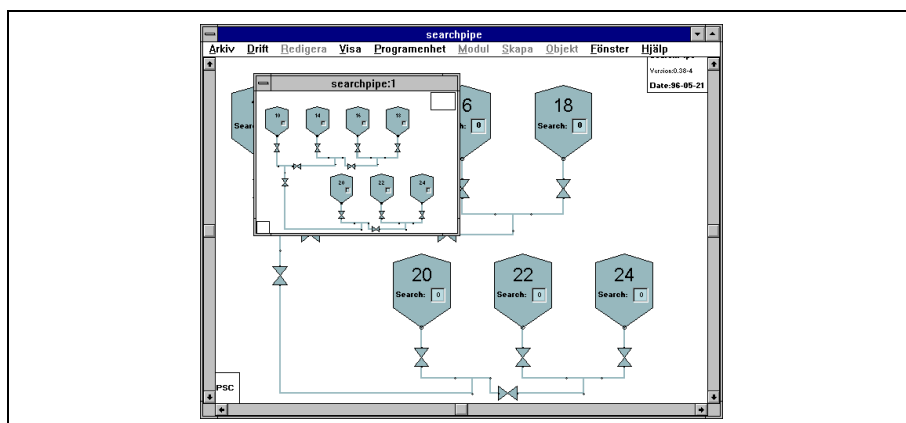


Fig.64 Fönstret Searchpipe:2 har tagits bort.

Lägg extrafönster överst/underst

Ett extrafönster kan placeras ovanför eller under ett annat extrafönster.



Varning: Extrafönster som ligger dolda minskar systemets prestanda.

Ett litet extrafönster bör ej placeras över eller under ett stort extrafönster. Om ett extrafönster råkar hamna bakom ett annat, ta tag i fönsterlisten på det översta extrafönstret och dra det med musen till en annan plats på skrivbordet, så att det understa fönstret kommer fram.

Klicka på det extrafönster som skall läggas överst.

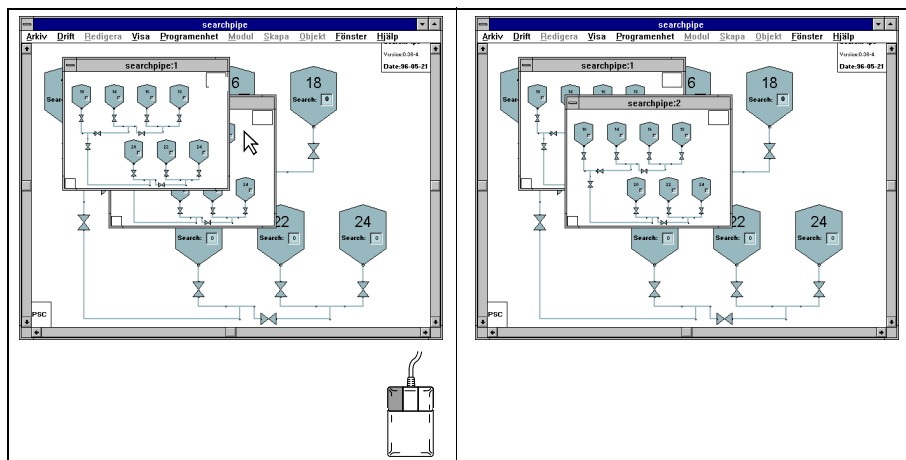


Fig.65 Extrafönstret Searchpipe:2 har placerats ovanför extrafönstret Searchpipe:1.

Flytta extrafönster

Ett extrafönster kan flyttas och placeras där så önskas på skärmen.



Varning: Flytta ej ett extrafönster under den larmrad som kan finnas längst ner på skärmen. Det kan medföra att extrafönstret ej kan nås.

Placera markören någonstans i fönsterlisten (ej på stängningsknappen) på extrafönstret och dra det med musen till önskad plats.

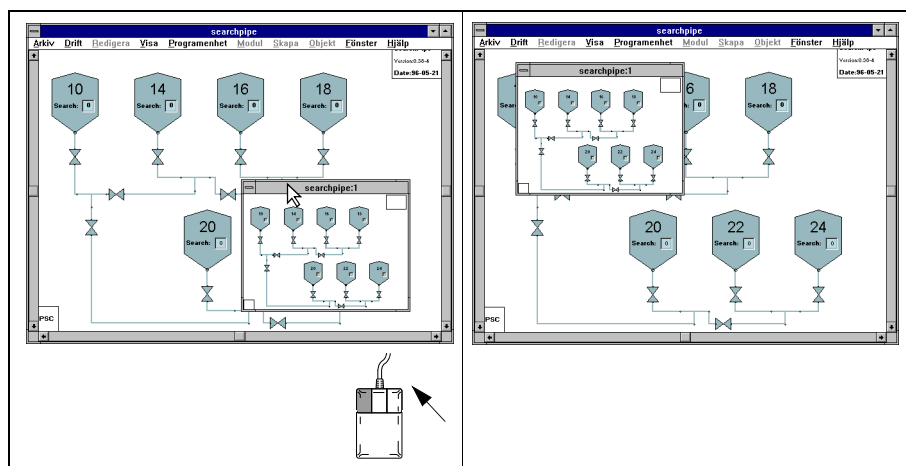


Fig.66 Ett extrafönster som har flyttats snett upp åt vänster.

Ändra fönsterstorlek på extrafönster

Ett extrafönsters fönsterstorlek ändras på samma sätt som för huvudfönstret (se Fönsterstorlek på sida 35).



Information: Om ett fönsters storlek ändras, bör en återställning till ursprunglig fönsterproportion utföras (se Återställning till ursprunglig fönsterform på sida 42).

Exempel: Ändring av fönsterhöjd.

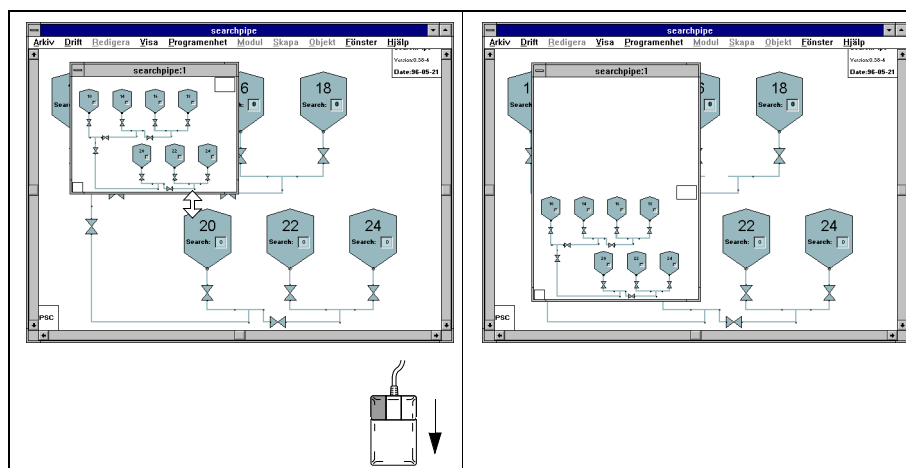


Fig.67 Ändring av ett extrafönsters fönsterhöjd.

Exempel: Ändring av fönsterbredd.

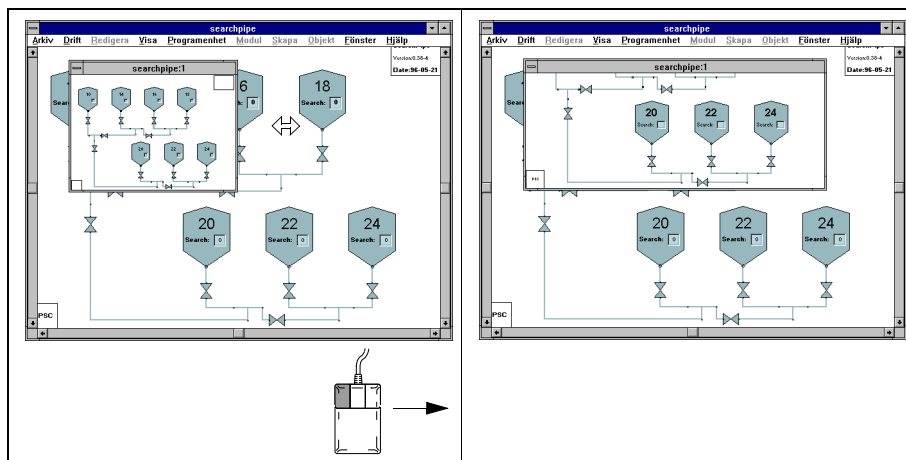


Fig.68 Ändring av ett extrafönsters fönsterbredd.

Exempel: Ändring av fönsterbredd och fönsterhöjd.

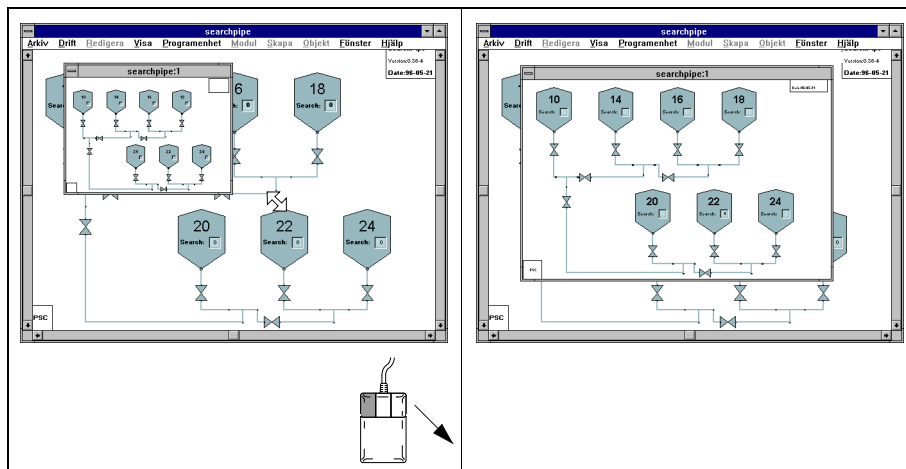


Fig.69 Ändring av ett extrafönsters bredd och höjd samtidigt.

Återställning till ursprunglig fönsterform

Ett fönster som ändrats kan återställas till sin ursprungliga fönsterproportion med ett kommando i fönstermenyn.

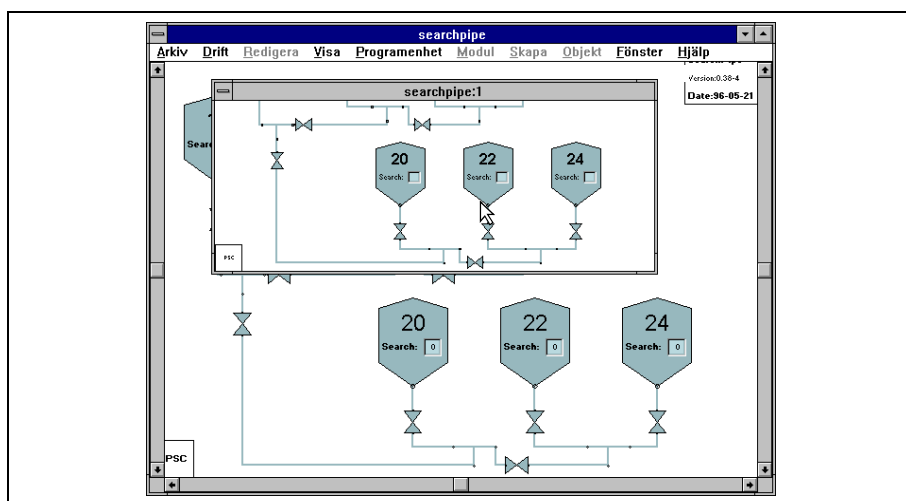


Fig.70 Ett extrafönster där fönstrets bredd har ändrats.

Välj *Återställ form* i fönstermenyn. Fönstrets storlek bestäms av fönsterbredden för det fönster som har ändrats och växer neråt på skärmen om fönsterbredden har ökat.

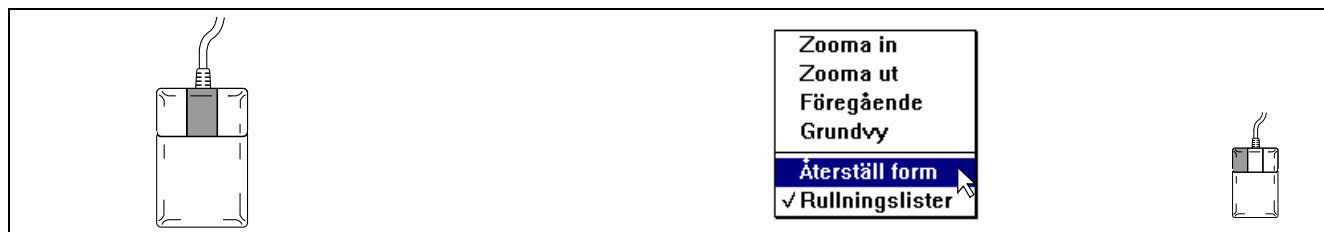


Fig.71 Fönstermenyn till extrafönstret *Searchpipe:1*.

Återställ form är nedtonad i menyn om fönstret har rätt fönsterproportioner.

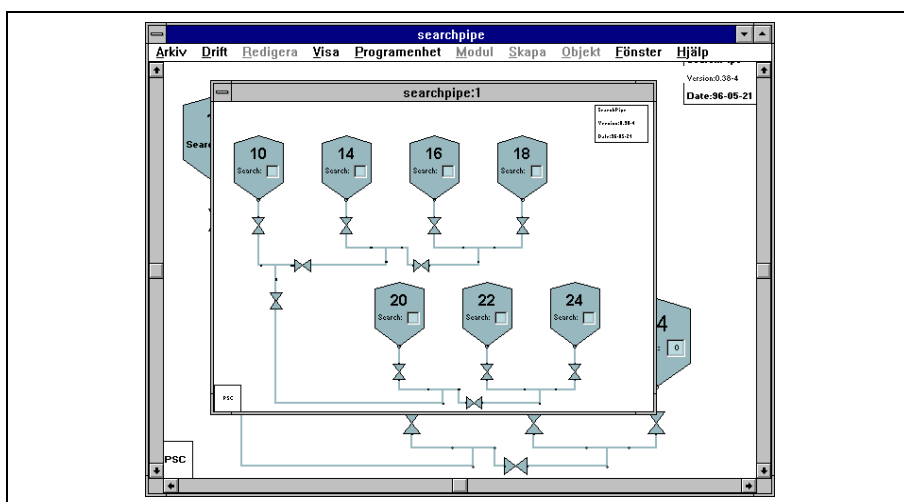


Fig.72 Extrafönstret efter det att *Återställ form* valts i Fig.70 på sida 42.

3.3 Koppla fönstervyer till funktionstangenter

Det är möjligt att koppla en fönstervy i ett huvudfönster till en funktionstangent på operatörstangentbordet. Om en vy i ett huvudfönster kopplas till en funktionstangent, visas denna vy i huvudfönstret istället för befintlig, då funktionstangenten trycks ner en gång.

En vy är kopplad till funktionstangenten tills dess att en ny vy kopplas till samma funktionstangent. Det är även möjligt att ta bort en vy som kopplats till en funktionstangent.

Funktionstangenter

De funktionstangenter som kan användas finns definierade på operatörstangentbordet. På operatörstangentbordet OP168 kan F1–F67, F71–F81, F89–F90 eller tangenten F... i kombination med ett nummer (max. 31999) användas. F1–F8 på programmeringstangentbordet till PC och F1–F9, F17–F20 på VMS-tangentbordet kan användas som funktionstangenter. F9 på PC-tangentbordet och PF4 på VMS-tangentbordet motsvarar tangenten F... F10 på PC-tangentbordet och PF3 på VMS-tangentbordet motsvarar knappen för larmkvittens.

Funktion	PC-tangentbord	VMS-tangentbord
Lediga tangenter	F1–F8	F1–F9, F17–F20
F...	F9	PF4
Larmkvittens	F10	PF3

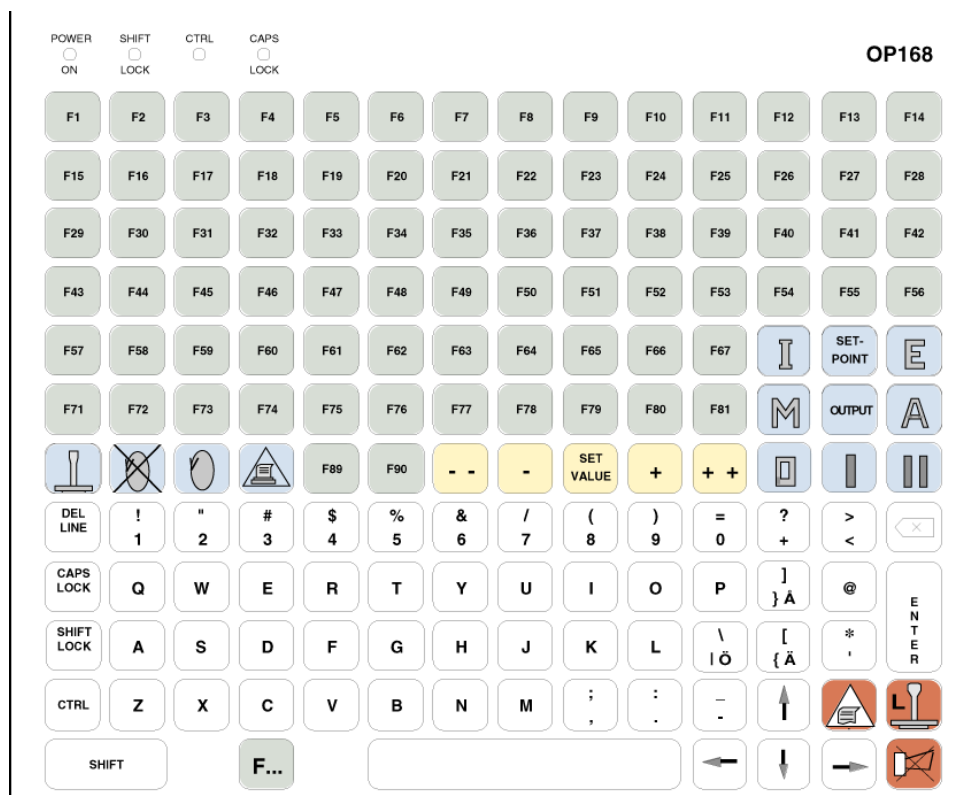


Fig.73 Operatörstangentbord OP168.

Larmkvittens



Information: En funktionstangent kan redan vara kopplad till ett manöverfönster (se Manöverfönster på sida 49).

Aktuella operatörstangentbord med tangentplacering och koder finns presenterade i SattLine manualen Installation och maskinvara.

Konfigurering av operatörstangentbordet OP168 finns beskrivet i *SattLine Installationsmanual*.

Hämta den vy som skall kopplas till en funktionstangent.

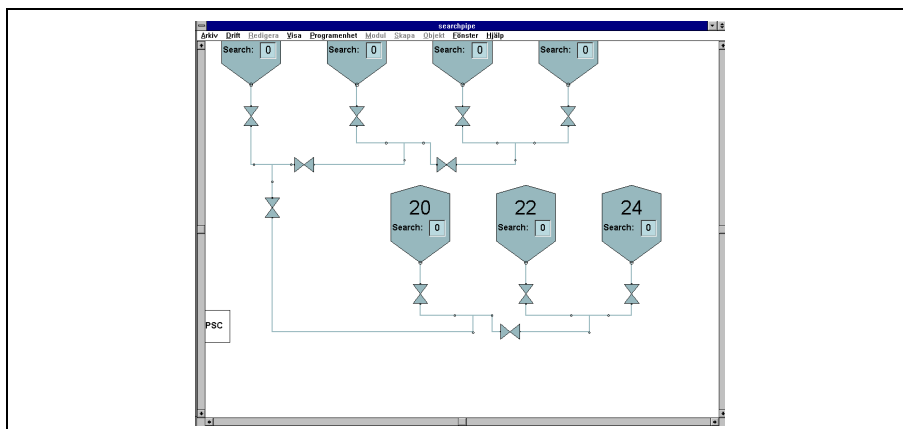


Fig.74 Vy som skall kopplas till en funktionstangent.

Välj *Definiera vy* i rullgardinsmenyn *Visa*.

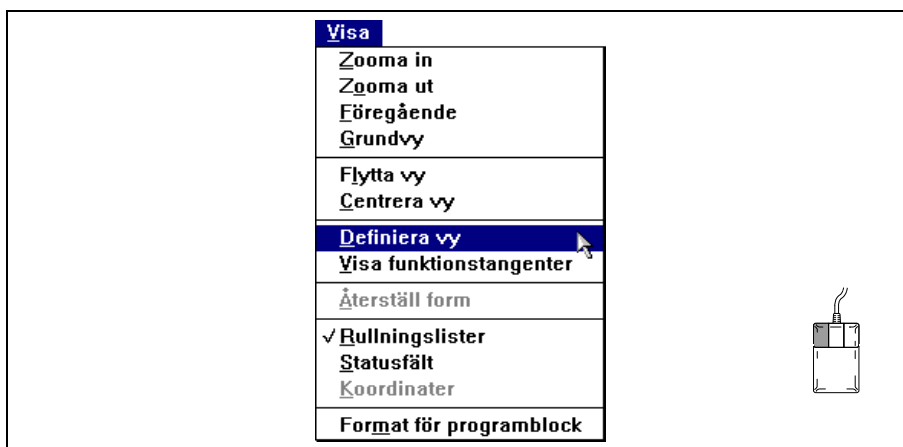


Fig.75 Val av *Definiera vy* i rullgardinsmenyn *Visa*.



Fig.76 Dialogbox för definiering av funktionstangent och namngivning av vy.

Ange den funktionstangent som vyn skall kopplas till och namnge vyn. Klicka på *OK*-knappen eller tryck ner vagnretur. Vynamnet får innehålla max. 40 tecken. Det är inte nödvändigt att namnge vyn. Ange då enbart funktionstangent innan *OK*-knapp eller vagnretur trycks ner.

Tryck ner *F2* när vyn som kopplas till funktionstangenten skall visas.

Ta bort eller ändra vykoppling

En vykoppling till en funktionstangent kan tas bort eller ändras.

Hämta rullgardinsmenyn *Visa* och välj *Visa funktionstangenter*.



Fig.77 *Visa funktionstangenter*.

Ta bort vykoppling

Markera den rad som innehåller den vykoppling som skall tas bort och klicka därefter på knappen *Ta bort*.

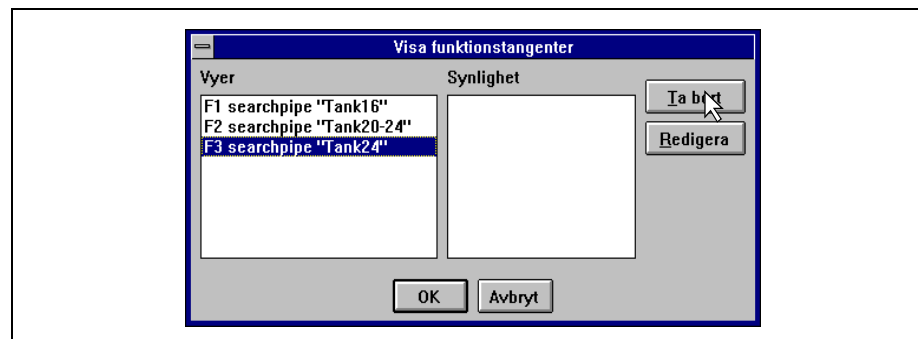


Fig.78 Val av vykoppling som skall tas bort.

Vykopplingen till funktionstangent F3 har tagits bort.

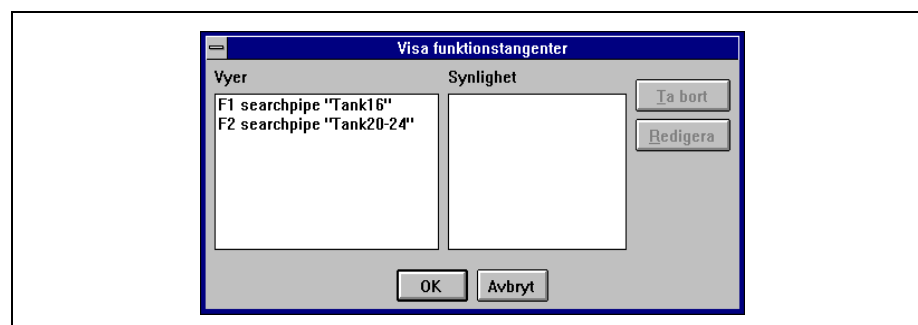


Fig.79 Vykoppling till funktionstangent F3 har tagits bort.

Ändra vykoppling

Markera den rad som innehåller den vykoppling som skall ändras och tryck därefter ner knappen *Redigera*.



Fig.80 Val av vykoppling som skall ändras.

Dialogbox där angiven funktionstangent och vynamn angivits erhålls. Ändra funktionstangent och/eller vynamn och tryck därefter ner OK-knappen



Fig.81 Dialogbox för funktionstangent F2.



Fig.82 Funktionstangent F2 har ändrats till F5 för vyn Tank20-24.

4 Manöverfönster

I SattLine finns det standardmoduler som direkt kan appliceras av programmeraren i tillämpningsbilden. För vissa av dessa moduler kan manöverfönster för operatörspåverkan erhållas.

Denna kapitel beskriver manöverfönster som hanterar:

- Händelser- och larm
- Journaler
- Regulatorer (även med automatisk parameterinställning (s k autotuner)

4.1 Allmänt om manöverfönster

Här beskrivs gemensamma beteende för de manöverfönster som beskrivs i denna manual, t ex hur man får fram och tar bort ett manöverfönster, hur man kan flytta det m m.

Öppna manöverfönster

Manöverfönstret öppnas genom att klicka på ikonen till det manöverfönster som skall hämtas.

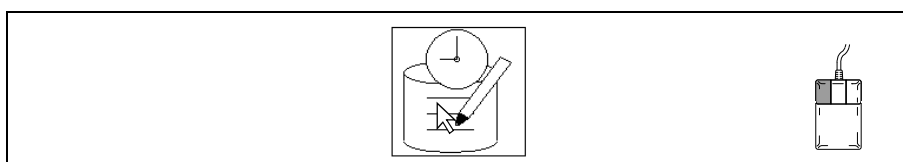


Fig.83 Ikon till ett manöverfönster för historikloggning.

Stänga (ta bort) manöverfönster

Ett manöverfönster tas enklast bort genom att dubbelklicka på menyknappen längst upp till vänster. (Manöverfönstret kan även tas bort genom att man klickar på själva ikonen till det öppnade manöverfönstret).

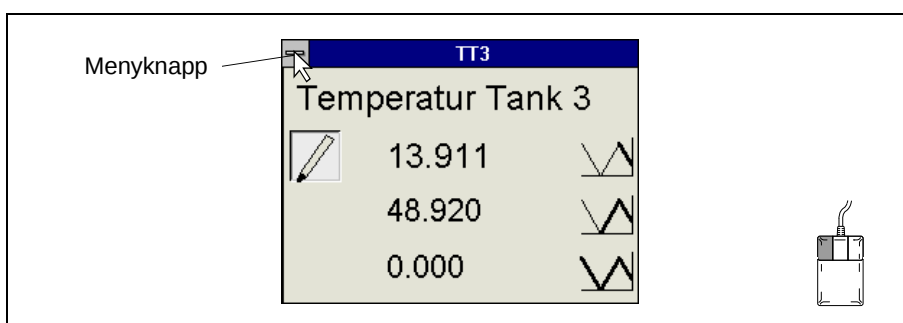


Fig.84 Stängning av manöverfönstret till en journalmodul.

Fönsterfunktioner och inmatningsfält

En fönsterfunktion aktiveras genom att klicka på en fönsterikon.

I vitt eller gråmarkerat ändringsfält kan text eller värde ändras genom att klicka i fältet och sedan skriva in ny text eller nytt värde. Vissa gråmarkerade fält fungerar som till/från-knappar (*toggelknappar*) när de klickas på.

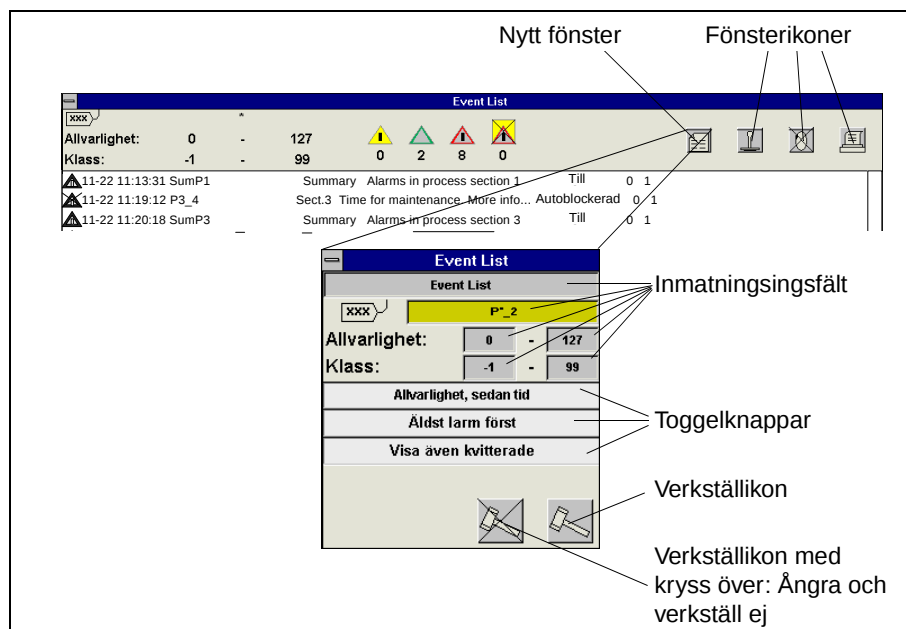


Fig.85 Exempel på fönsterfunktioner, ändringsfält och *toggelknappar*.

Färgförklaring till manöverfönster

Färg	Förklaring
Vitt eller grått inmatningsfält	Inmatningsfält där värde eller text kan anges.
Grå yta	Knapp som man kan klicka på för att antingen aktivera eller deaktivera någon funktion eller för att växla till ett annat alternativ i fältet (s k toggelknapp).
Gul bakgrund i ett eller flera inmatningsfält	Den gula färgen indikerar att texten eller värdet i inmatningsfältet har ändrats. Utför inmatade ändringar med <i>Verkställikon</i> . Ångra alla ändringar med överkryssad <i>Verkställikon</i> . (Om <i>raderaikon</i> används istället för överkryssad <i>verkställikon</i> nollställs utförda inställningar. Tidsangivelser ställs till grundvärde.)
Mörkblått textfält	Aktiverad funktion
Röd triangel i fönster	Fel i modul.

Begreppet tag

Med *tag* menas en beteckning med ett unikt namn som t ex knutits till en signal.

Flytta manöverfönster

Ett manöverfönster kan flyttas och placeras där så önskas på skärmen. Ta tag någonstans i den övre listan på fönstret (ej i menyknappen som stänger fönstret) och dra fönstret med musen till önskad plats på skärmen.

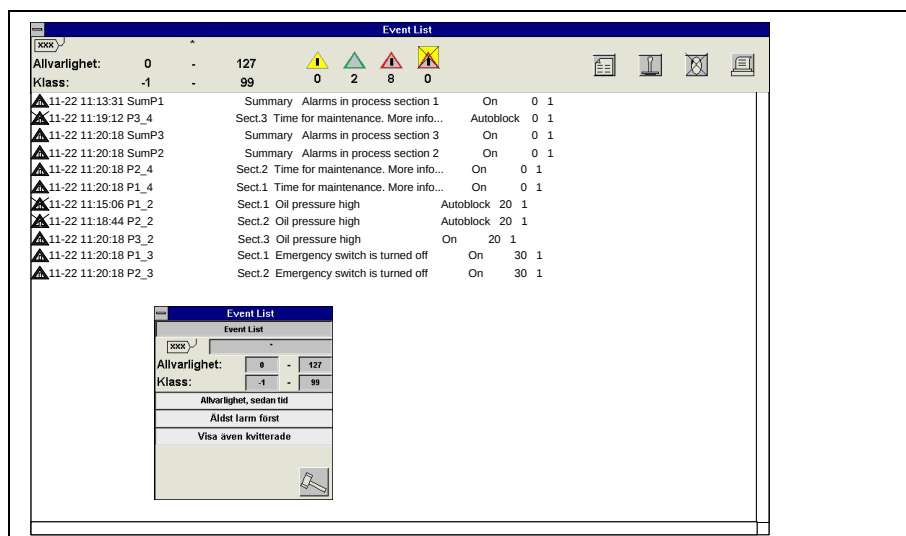
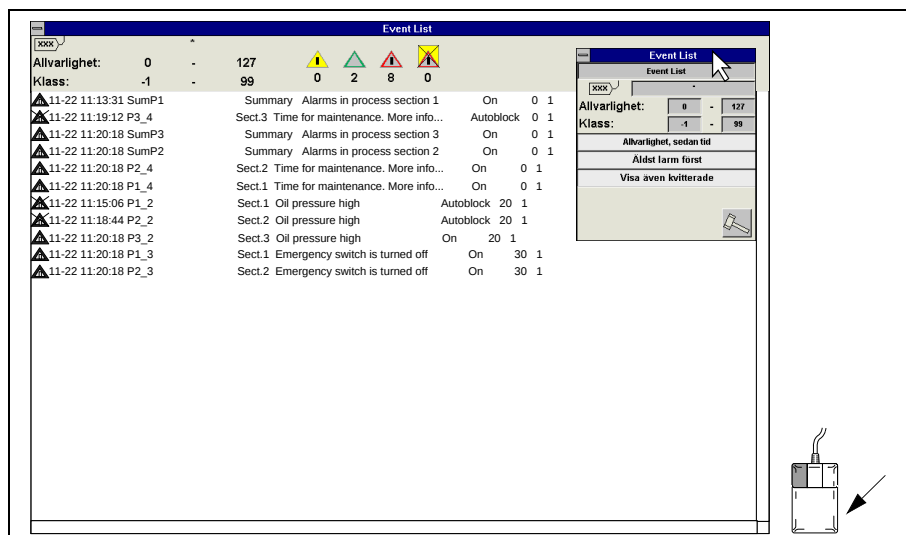


Fig.86 Förflyttning av ett manöverfönster snett ner åt vänster.

Ändring av skalområde för stapel- och kurvdiagram

Stapel- och kurvdiagram kan t ex erhållas för en regulators bör- och processvärde samt utsignal. Skalområde för stapel- och kurvdiagram kan oftast ändras direkt i det fönster som t ex kan hämtas från ett manöverfönster.

Stapeldiagram

Markera den y-axeln i diagrammet där skalområdet skall ändras genom att klicka med vänster musknapp på den. Klicka därefter med höger musknapp för att erhålla en meny.

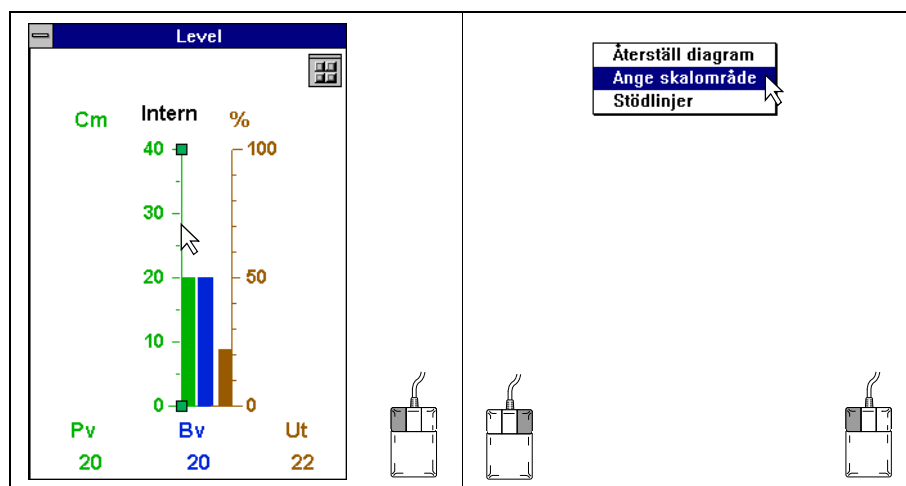


Fig.87 Markering av den y-axel där skalområdet skall ändras.

Välj *Ange skalområde* i menyn. En dialogbox där nytt skalområde kan anges erhålls. Då nytt skalområde angivits och man klickat på OK-knappen ändras skalområdet för markerad y-axel. Dessutom sker en markering av axeln i form av två trianglar som indikerar att skalområdet ändrats i förhållande till grundinställning.

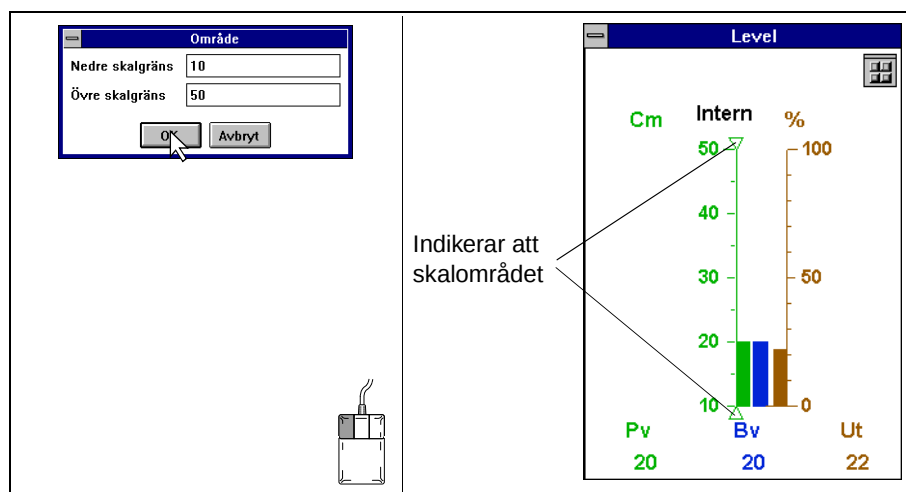


Fig.88 Skalområdet har ändrats från 0–40 till 10–50 för process- och börvärde.

Genom att markera axeln och åter hämta upp den menyn där ändring av skalområde utförs, kan en återställning till grundvärde utföras. Välj *Återställ diagram* i menyn.

Kurvdiagram

Y-axeln i ett kurvdiagram ändras på liknande sätt som för stapeldiagram (se Stapeldiagram).

För x-axeln (tidsaxeln) gäller att tidsskala kan ändras. Markera x-axeln genom att klicka med vänster musknapp på den. Klicka därefter med höger musknapp för att erhålla en meny. Välj *Ange tidsintervall* för att erhålla den undermenyn där ny tidsskala kan väljas.

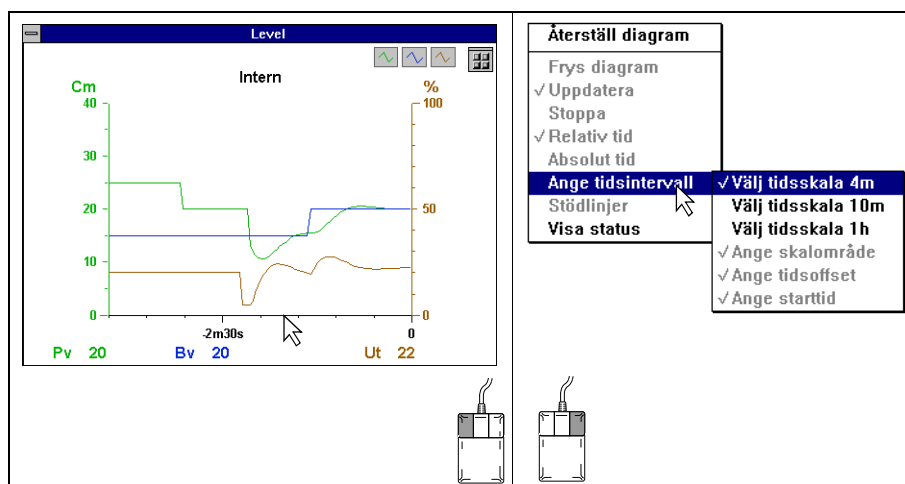


Fig.89 Markering av x-axeln för ändring av tidsskala.

Välj ny tidsskala i undermenyn genom att klicka på önskad angiven tidsskala. Två trianglar som markerar x-axeln indikerar att tidsskalan ändrats i förhållande till grundinställning.

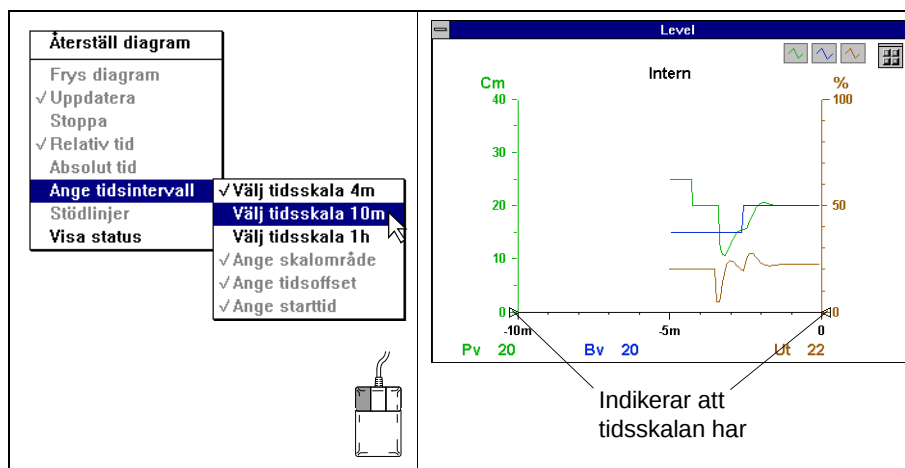


Fig.90 Tidsskala ändrad från 0–4 min till 0–10 min.

De två trianglarna som indikerar att tidsskalan har ändrats försvinner då tidsskalan väljs till grundinställning (4m).

4.2 Händelse- och larmhantering

I detta kapitel beskrivs manöverfönster till objekt som detekterar händelser. Det finns två typer av händelser, dels händelser från processen (benäms i detta kapitel ofta som larm), t ex en temperatur som blir för hög, dels händelser i form av operatörsingrepp. Presentation av båda typerna av händelser kan erhållas.

Larm är händelser som är allvarliga för processen och registrerar ett onormalt drifttillstånd. Ett larm kan vara aktivt eller icke aktivt, kvitterat eller okvitterat, blockerat eller inte samt autoblockerat eller inte. En operatör kan påverka larmets status genom kvittering, blockering och avblockering.

En händelse av typen operatörsingrepp kan t ex vara att en operatör loggar in i SattLine eller att han/hon har kvitterat ett larm.

När ett larm/en händelse har detekterats sker en tidsmärkning. Varje händelse/larm har en händelsetext. I en lista (händelse-/larmlista) visas utvalda händelser. Blockerade larm/händelser kan erhållas i en separat blockeringslista. Alla händelser/larm kan skrivas ut till skärm, skrivare och i en fil på hårddisken (journal).

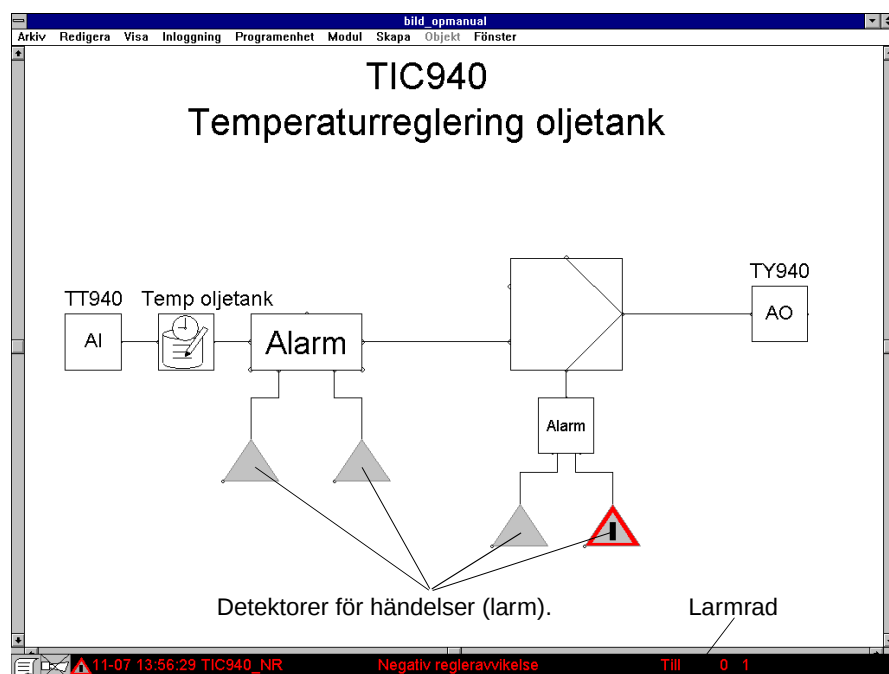


Fig.91 Exempel på hur moduler som används för att detektera larm kan användas i en processbild. Längst ner visas en skärm larmrad där larmet även kan kvitteras.

Manöverfönster som handhar följande funktioner kan erhållas:

- Presentatörer (t ex larmrad)
- Detektorer (för t ex larm)
- Samordnare (för t ex larm)

Statusindikering

Ett larm/en händelse kan vara aktivt eller icke aktivt, kvitterat eller okvitterat, blockerat eller inte samt autoblockerat eller inte. Presentationen till den eller de objekt som används till händelse och larmhantering ändrar färg och utseende på ikon (dynamisk uppdatering) beroende på vilken status som händelsen har.

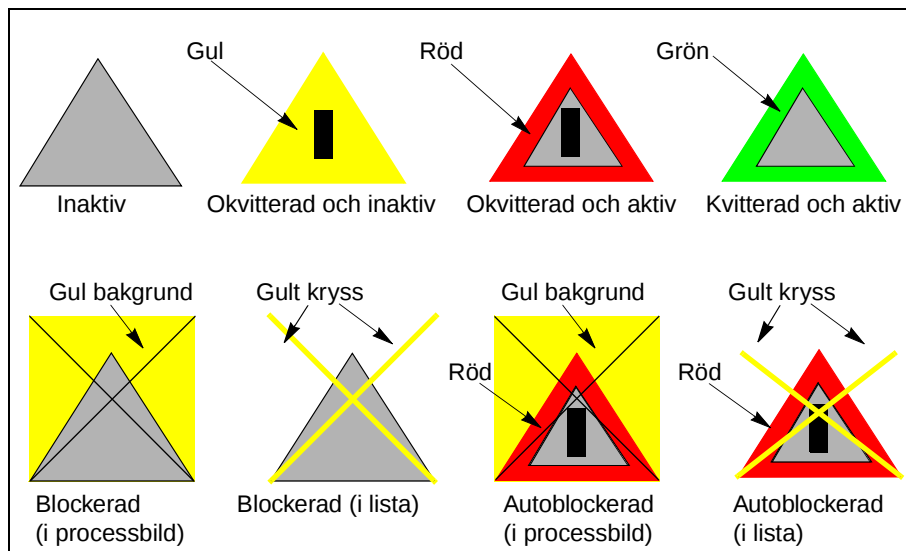


Fig.92 Färg och utseende på ikonerna, i förhållande till den status som händelsen har.

Ikonerna ändrar även färg och utseende i alla typer av larm/händelselistor, beroende på vilken status larmet/händelsen har. All text på raden som tillhör larmet/händelsen färgmarkeras dessutom, beroende på larmets/händelsens status. I t ex den lista som presenterar blockerade händelser är alla rader gulmarkerade (se ovan hur ikon presenteras).

Färgmarkering text	Status
Röd	Händelse okvitterad och aktiv. Med överkryssad ikon: händelsen autoblockerad.
Gul	Händelse okvitterad och inaktiv. Blockerade händelser (presentationen sker i en egen lista, d v s alla rader är gula).
Grön	Händelse kvitterad och aktiv.

Presentatörer

Dessa objekt används för att presentera en eller flera larm/händelser.

Larm/händelselista

I larm/händelselistan finns det ett filter som väljer ut vilka typer av larm/händelser som skall presenteras i listan och i vilken ordning de skall sorteras. Ett larm/en händelse kan kvitteras och blockeras (programmeraren bestämmer vad som skall presenteras i listorna, därför unikt från anläggning till anläggning). Utskrift på skrivare kan begäras från larm/händelselistan.

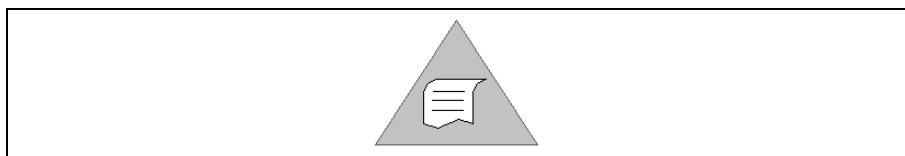


Fig.93 Exempel på ikon till händelselista.

Beteckningen *Tag* är ett unikt namn som knutits till en händelse. Denna *tag* kan t ex användas för att sortera ut alla larm av en viss sort i en process och presentera dessa i en lista.

Hämta fönster för ändring av rubrik, filtrerings- och sorteringsparametrar

Kvittera alla händelser

Blockera alla händelser

Utskrift av listan på skrivare

Ikon för tag

Filtreringsparametrar: tag, allvarlighetsgrad och klass

Rubrik

Klicka för kvittering av enstaka händelse.

Tidangivelse

Beskrivning

Senaste statusförändring

Listan kan ha ett annat presentationsutseende än vad som visas här, beroende på vilken konfiguration programmeraren har valt. I detta exempel visar vi hur det normalt kan se ut.

Allvarlighet:	0	127	0	2	8	0
Klass:	-1	99				
▲ 11-22 11:13:31 SumP1	Summary	Alarms in process section 1	On	0	1	
▲ 11-22 11:19:12 P3_4	Sect.3	Time for maintenance. More info...	Autoblock	0	1	
▲ 11-22 11:20:18 SumP3	Summary	Alarms in process section 3	On	0	1	
▲ 11-22 11:20:18 SumP2	Summary	Alarms in process section 2	On	0	1	
▲ 11-22 11:20:18 P2_4	Sect.2	Time for maintenance. More info...	On	0	1	
▲ 11-22 11:20:18 P1_4	Sect.1	Time for maintenance. More info...	On	0	1	
▲ 11-22 11:15:06 P1_2	Sect.1	Oil pressure high	Autoblock	20	1	
▲ 11-22 11:18:44 P2_2	Sect.2	Oil pressure high	Autoblock	20	1	
▲ 11-22 11:20:18 P3_2	Sect.3	Oil pressure high	On	20	1	
▲ 11-22 11:20:18 P1_3	Sect.1	Emergency switch is turned off	On	30	1	
▲ 11-22 11:20:18 P2_3	Sect.2	Emergency switch is turned off	On	30	1	

Fig.94 Exempel på en larmlista.

Om bufferten (hur stor denna kan vara anges av programmeraren) för larm/händelselistan är full, skrivs ett felmeddelande ut.

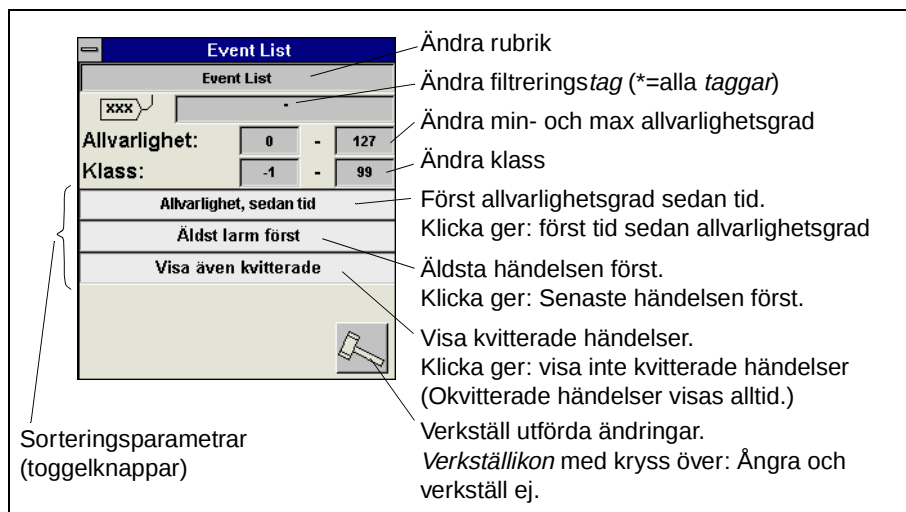


Fig.95 Manöverfönster för ändring av rubrik, filtrerings- och sorteringsparametrar.

Lista med blockerade larm/händelser

En lista med alla blockerade larm/händelser kan erhållas. I denna lista kan enskilda eller alla larm/händelse avblockeras. Utskrift på skrivare kan begäras från listan.

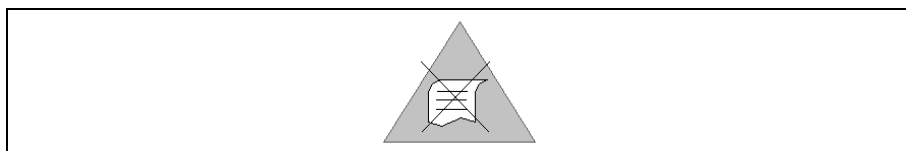


Fig.96 Exempel på ikon för lista med blockerade händelser.

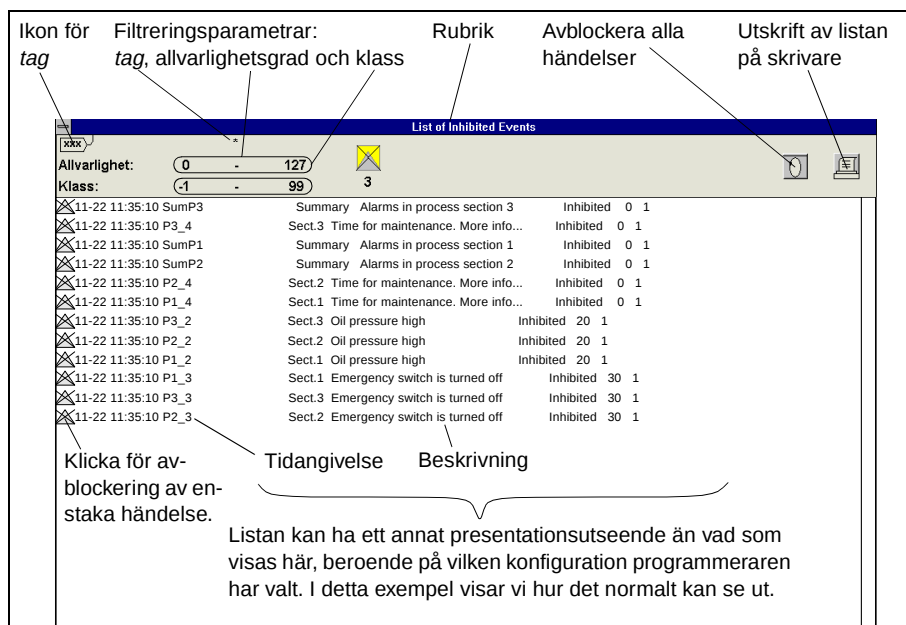


Fig.97 Exempel på en lista med blockerade larm.

Om bufferten (hur stor denna kan vara anges av programmeraren) för listan med blockerade larm är full, skrivs ett felmeddelande ut.

Larmrad

Om larmrad används (definieras av programmeraren) finns denna oftast presenterad längst ner på skrivbordet. Denna larmrad används för kontinuerlig övervakning av larm. Larmraden erhålls med avseende på de filtrerings- och sorteringsparametrar som angivits. Larm kan kvitteras från larmraden och om larmet dessutom kopplats till en hörbar signal, kan denna stängas av. En larm/händelselista kan också erhållas direkt via larmraden.

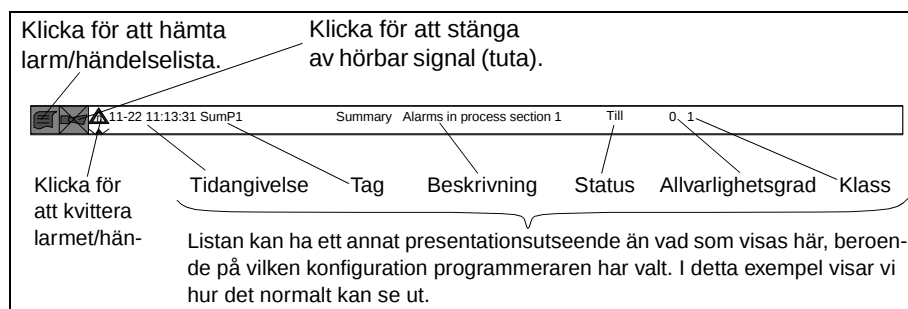


Fig.98 Exempel på larmrad.

Presentation av enstaka larm/händelser

En presentation av enstaka larm/händelser med angiven *tag* kan erhållas. Larmet/händelsen kan kvitteras, blockeras och avblockeras.

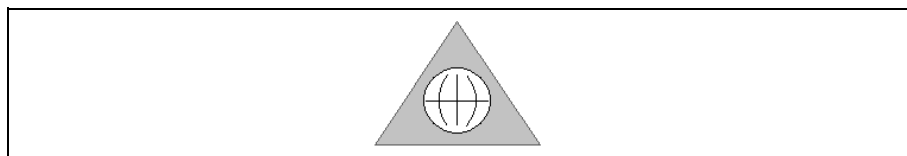


Fig.99 Exempel på ikon för presentation av enstaka larm/händelser.

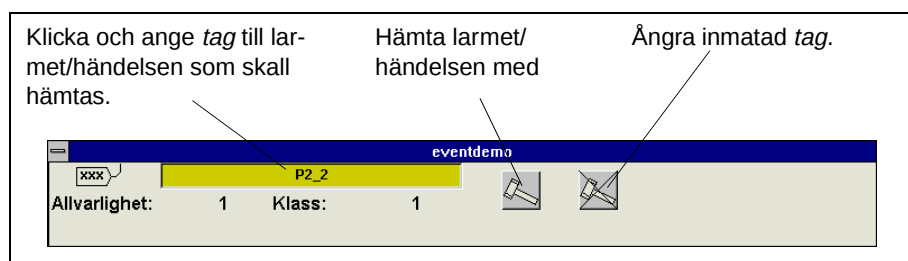


Fig.100 Hämta larmet/händelsen med angiven tag.

När larmet/händelsen hämtats kan kvittering och blockering utföras. Om larmet/händelsen är blockerad kan avblockering ske.

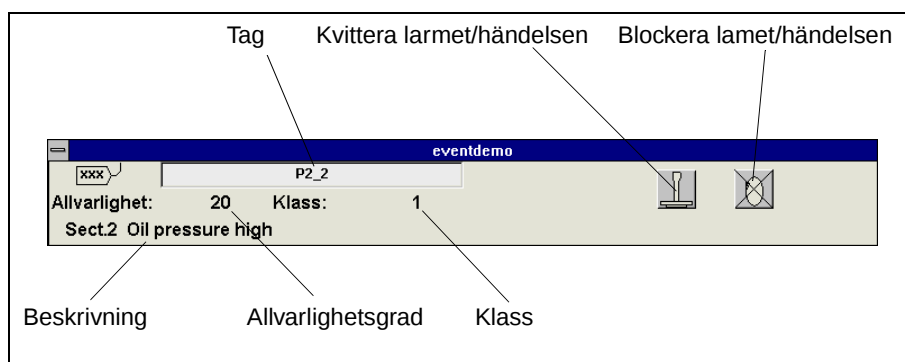


Fig.101 Manöverfönstrets utseende när kvittering och blockering av hämtat larm/händelse kan utföras.

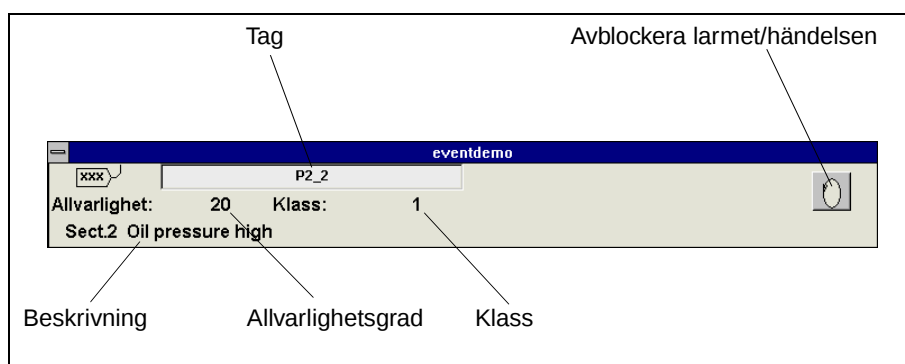


Fig.102 Manöverfönstrets utseende när avblockering för hämtat larm/händelse kan utföras.

Om ett annan larm eller en händelse skall hämtas; Klicka på den gråmarkerade rutan och ändra tag.

Detektorer

Med hjälp av speciella detektormoduler övervakas signalerna i processeen eller programmet.

Det finns flera olika typer av detektorer. Programmeraren bestämmer vilken typ av detektor som skall användas och definierar detektorn på det sätt som krävs för tillämpningen. Operatörsfunktionerna för dessa är densamma och operatören behöver ej tänka på vilken typ av detektor som använts.

I dessa detektorer kan aktuellt larm/aktuell händelse kvitteras, blockeras och avblockeras.

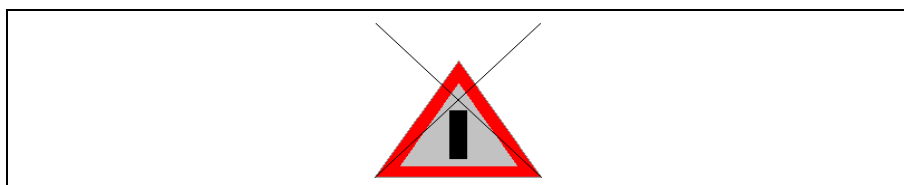


Fig.103 Exempel på ikon till en detektor.

Klicka på ikonerna för att erhålla manöverfönster. Kvittering och blockering av larmet/händelsen kan utföras i manöverfönstret.

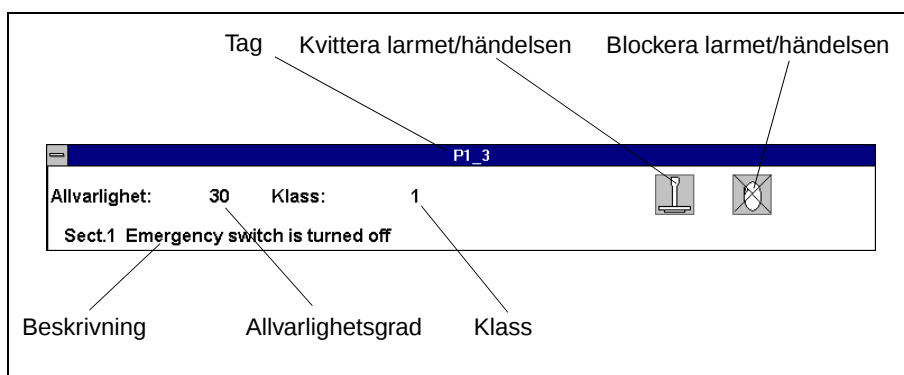


Fig.104 Manöverfönster till en detektor.

Om larmet/händelsen är blockerad kan avblockering ske.

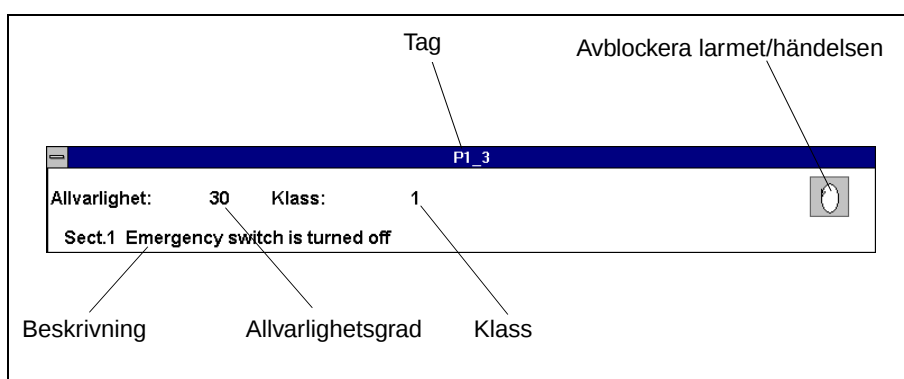


Fig.105 Avblockering av larmet/händelsen.

Utdrag av larm-, händelse- och operatörsingrepp

Ett utdrag av larm-, händelse- och operatörsingrepp kan erhållas i en journalista, t ex kan en lista med de operatörsingrepp som utförts skapas. Journaltag (beteckning med unikt namn), presentationsformat och tidsintervall är specificerat i listan och utdraget kan ske från en annan operatörsstation än det man sitter vid.

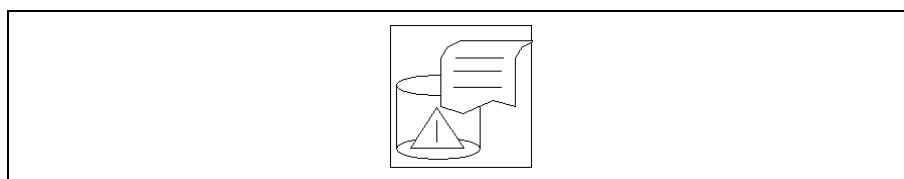


Fig.106 Ikon till det manöverfönster där utdraget till listan kan skapas.



Klicka på ikonen för att erhålla manöverfönster.

Information: För att inte riskera att en äldre version av listan inspekteras bör följande arbetsgång följas: 1. Utför önskade inställningar. 2. Skapa lista genom att klicka på verkställikon. 3. Inspektera listan.

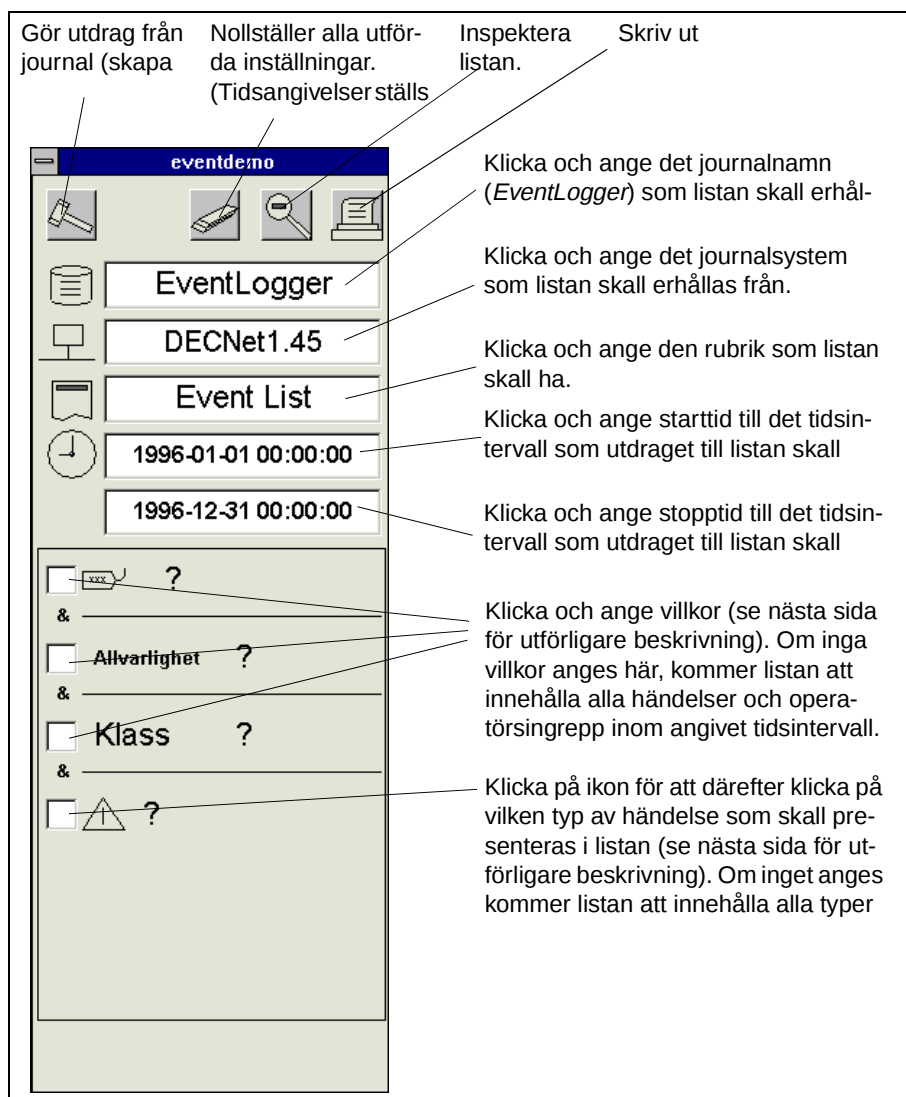


Fig.107 Exempel: Utdrag av alla händelser och operatörsingrepp från journalen *EventLogger* på operatörsstationen *decnet1.45* till en lista med rubriken *Event List*. Listan skall innehålla värden fr o m 1996-01-01 00:00:00 t o m 1996-12-31 00:00:00.

Beskrivning av vad listan kan innehålla, beroende på vilka villkor som anges.

Alla dessa tre villkor måste vara uppfyllda för att en händelse skall komma

Listan kommer att innehålla händel-

Listan kommer att innehålla händel-

Listan kommer att innehålla opera-törsingrepp

Listan kommer att innehålla händelser och operatörsingrepp som är märkta med denna tag . I detta exempel alla händelser och opera-törsingrepp med en tag

Listan kommer att innehålla händelser med an-given allvarlighetsgrad

Listan kommer att inne-hålla händelser med an-given klass (10).

Listan kommer att inne-hålla händelser som kvitterats.

Listan kommer att inne-hålla händelser som au-toblockerats.

Listan kommer att inne-hålla händelser som av-blockerats.

Listan kommer att inne-hålla händelser som blockerats.

Operatörsingrepp med ovan angivna villkor kommer att presenteras i listan (i detta exempel, händelser som kvitte-rats). Klicka på ikon för att erhålla dia-logbox. Anger registrerat operatörs-namn i dialogbox om endast operatörs-ingrepp av namngiven operatör skall

Fig.108 Exempel: Listan kommer att innehålla händelser som kvitterats av operatören Lars. Händelserna skall ha en tag som börjar med P1 samt har allvarlighetsgrad 3 och klass 10 för att komma med i listan.

Skapandet av en lista kan avbrytas och om en lista inte kan skapas p g a att någon inmatning är fel kommer ikonen till de villkor som är felaktiga att överlappas med en röd triangel.

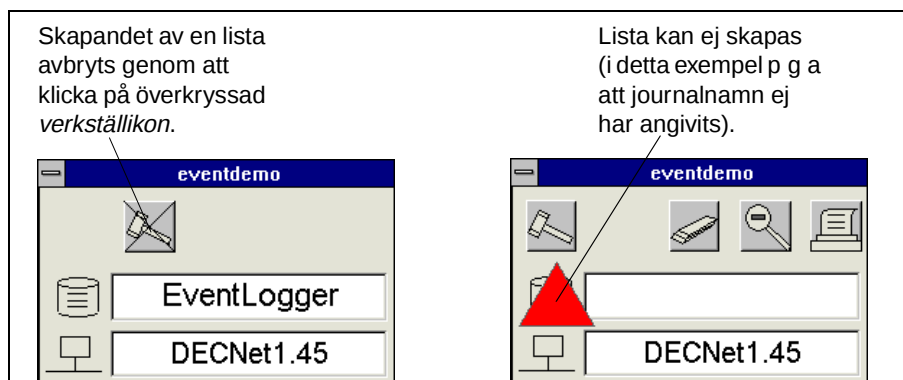


Fig.109 Avbryta skapandet av en lista och exempel på hur det kan se ut när en lista inte kan skapas p g a att någon inmatning är felaktig.

Journaltag	Tidpunkt då listan skapades.	Rubrik
1995-01-04	13:38:02	Event list
A: Event		
A		
01-04 13:35:46 P1_2	Sect.1	Oil pressure high On 20
01-04 13:35:46 P1_3	Sect.1	Emergency switch is turned off On 30
01-04 13:35:47 P1_4	Sect.1	Time for maintenance. More info. On 0
01-04 13:35:47 P2_2	Sect.2	Oil pressure high On 20
01-04 13:35:48 P2_3	Sect.2	Emergency switch is turned off On 30
01-04 13:35:49 P2_4	Sect.2	Time for maintenance. More info. On 0
01-04 13:35:50 P3_2	Sect.3	Oil pressure high On 20
01-04 13:35:50 SumP1	Summary	Alarms in process section 1 On 0
01-04 13:35:50 SumP2	Summary	Alarms in process section 2 On 0
01-04 13:35:50 P3_3	Sect.3	Emergency switch is turned off On 30
01-04 13:35:51 P3_4	Sect.3	Time for maintenance. More info. On 0

Listan kan ha ett annat presentationsutseende än vad som visas här, beroende på vilken konfiguration programmeraren har valt. I detta exempel visar vi hur det normalt kan se ut.

Fig.110 Exempel på en skapad lista.

Samordnare

Med hjälp av en särskild funktion samordnas och konfigureras larmhanteringen i SattLine (används för att t ex prenumerera på larm).

En prenumeration av händelser från andra SattLine-system kan erhållas till aktuell operatörsstation. Programmeraren bestämmer från vilka system som operatörsstationen skall kunna prenumerera på händelser.

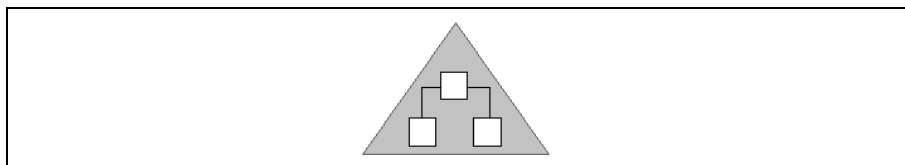


Fig.111 Ikon för prenumeration av händelser från andra SattLine-system.

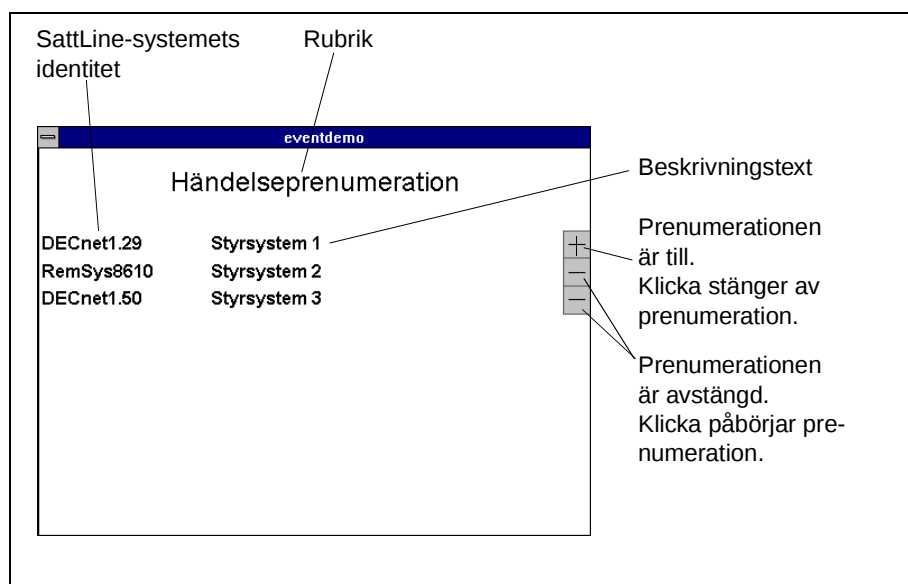


Fig.112 Manöverfönster för händelseprenumeration.

4.3 Journalhantering

En journal används för att lagra tidsmärkta värden i en fil på hårddisken i någon operatörsstation. Journallagring kan ske med ett visst tidsintervall eller vid en specifik händelse. Operatören har möjlighet att själv mata in värden i en journal, t ex laboratorieresultat eller prognoser. Journalens storlek kan begränsas.

Journaler kan bl a användas till lagring av data som visas i ett historikdiagram. Vid receptstyrning kan recepten lagras i en journal och vid batch-hantering (satshantering) kan all data om en viss sats lagras i samma journal.

En journal kan innehålla tidsserier av samplade värden och/eller enskilda värden. Värdena kan samplas periodiskt eller händelsestyrt. Ett samplat värde lagras tillsammans med tidsmärkning och *tag* (med *tag* menas ett unikt namn). Flera samplade värden har samma *tag* men unik tidsmärkning.

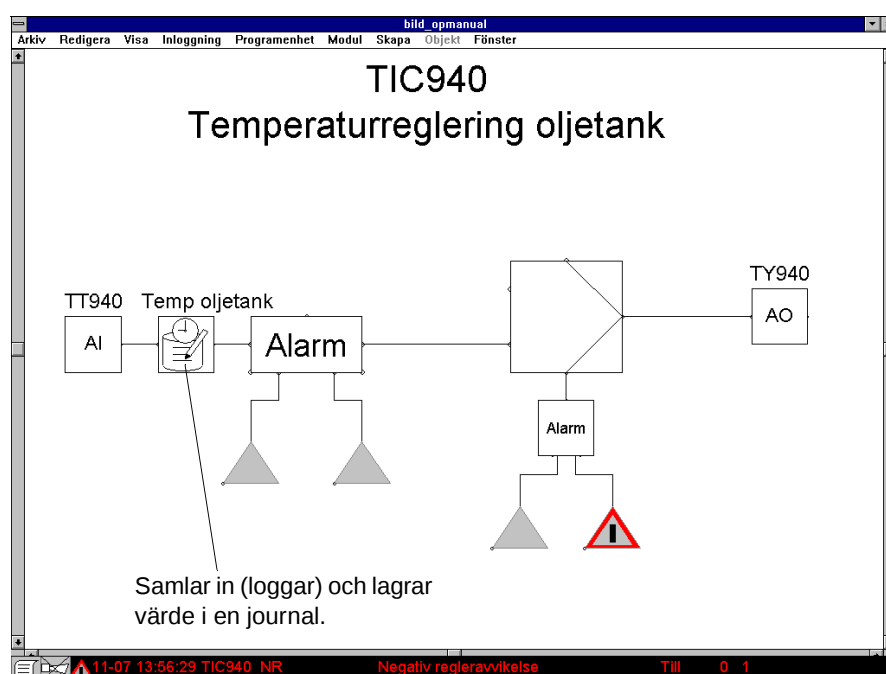


Fig.113 Exempel på en journalmodul som används för att logga värden till en journal.

De finns ett antal moduler för journalhantering som har manöverfönster. Dessa består av:

- Journalpresentatörer
- Detektorer
- Övriga tillbehörsmoduler

Journalpresentatörer

Journalpresentatörer används för att presentera de värde som samplats in till en journal.

Utdrag från journal till lista

En journalpresentatör kan användas för att göra utdrag från en journal till en lista, dvs skapa en lista med journaltag, presentationsformat och tidsintervall specificerat.

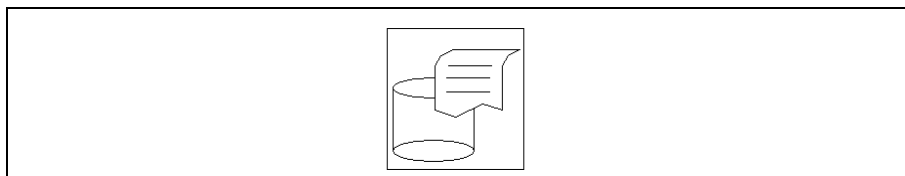


Fig.114 Ikon för att skapa utdrag från en journal till en lista.

Klicka på ikonen för att erhålla manöverfönster.



Information: För att inte riskera att en äldre version av listan inspekteras bör följande arbetsgång följas: 1. Utför önskade inställningar. 2. Skapa lista genom att klicka på verkställikon. 3. Inspektera listan.

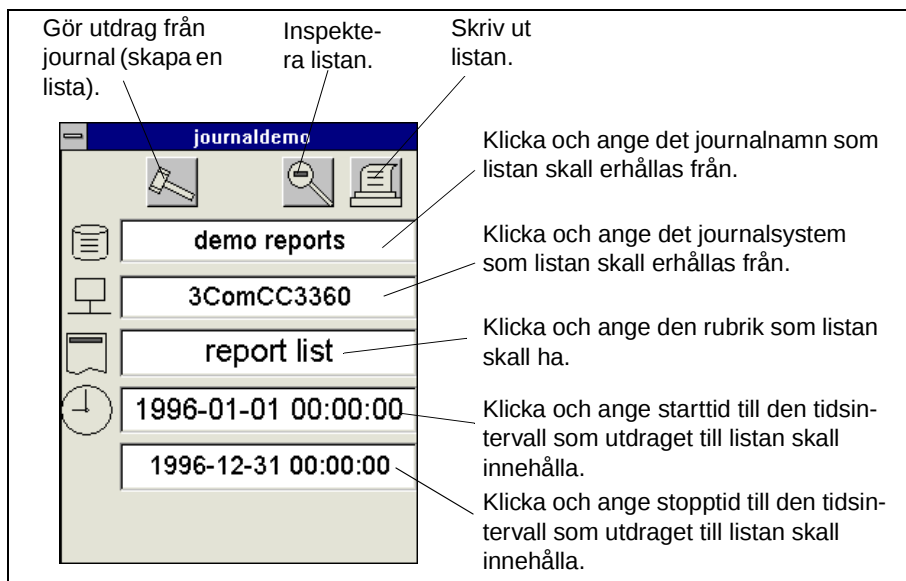


Fig.115 Exempel: Utdrag av journalen *demo reports* från operatörsstation *3ComCC3360* till en lista med rubriken *report list*. Listan skall innehålla värden fr o m *1996-01-01 00:00:00* t o m *1996-12-31 00:00:00*.

Textfältet har följande utseende då man ändrar journalsystem:

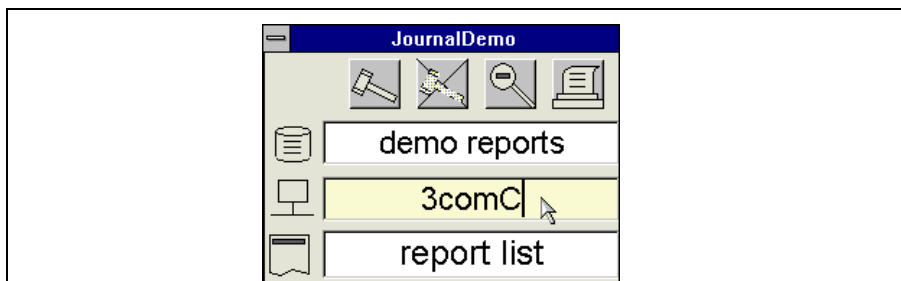


Fig.116 Journalsystem ändras i textfält.

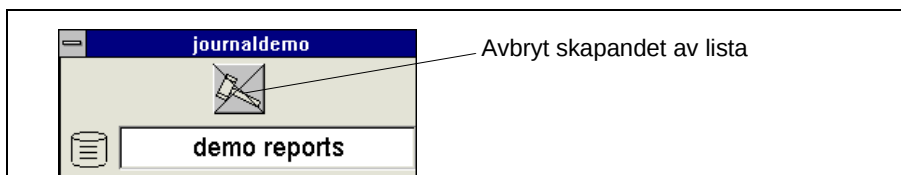


Fig.117 Avbryt skapandet av lista.

Detektorer för historikloggning

Detektorer för historikloggning används för att samla in (logga) värden till en journal. De samplade värdena kan sedan användas för t ex kurvpresentation. En detektor för loggning av värden till en journal placeras ofta inuti det objekt som kopplats till värdet som skall loggas, t ex inuti ett givarobjekt.

Det finns detektorer för värden som skall lagras ofta (korttidshistorik), korttidshistorik kombinerat med medeltidshistorik, korttidshistorik kombinerat med medeltids- och långtidshistorik, enbart långtidshistorik samt medeltidshistorik kombinerat med långtidshistorik (Historikdetektorer). Det finns även en enklare typ av detektor (Bashistorikdetektor). Bashistorikdetektorer används oftast i applikationer där historikloggning är av enklare typ, eftersom denna inte har lika mycket funktioner som historikdetektorerna. Ikonerna för dessa olika detektorer ser ut på samma sätt. Programmeraren bestämmer vilken typ av detektormodul som skall användas och definierar den på det sätt som krävs för konfigurationen. Operatören behöver ej tänka på vilken typ av detektormodul som använts.

För historikdetektorerna gäller att de loggade värdena i journalen automatiskt rensas ut med det tidsintervall som programmeraren angivit.

Äldre loggade värden med bashistorikdetektorer måste rensas ut med hjälp av raderingsobjekt, annars kommer journalen att växa obegränsat. Programmeraren anger vilket tidsintervall som utrensningen skall ske med.

Klicka på ikonen till detektorn för att erhålla manöverfönster.

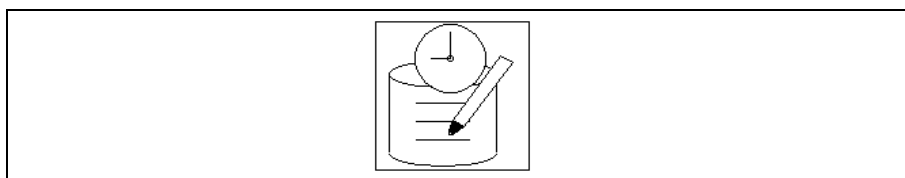


Fig.118 Ikon till detektor för historikloggning.

Skrivikonen i manöverfönstret till en historikdetektor är överkryssad då den är ur funktion, dvs värden skrivs ej till journalen. Genom att klicka på skrivikonen aktiveras historikdetektorn.

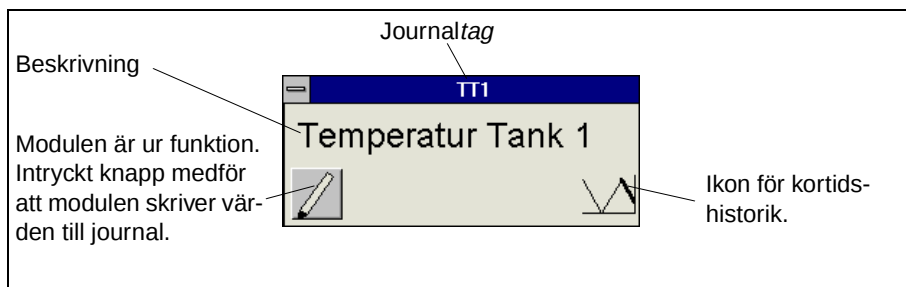


Fig.119 Exempel: En historikdetektor ur funktion.

Historikdetektor med korttidshistorik

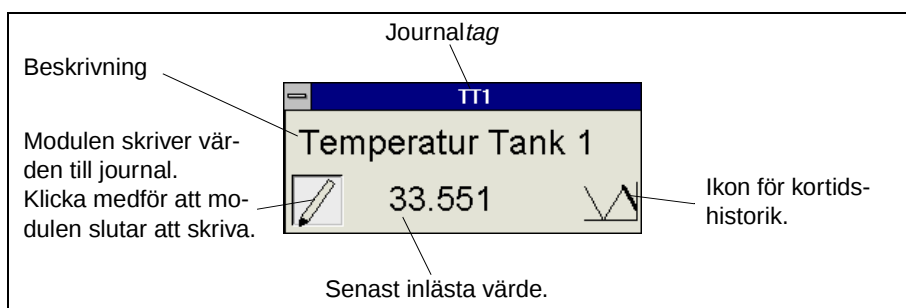


Fig.120 Manöverfönster till en historikdetektor med korttidshistorik.

Historikdetektor med korttids- och medeltidshistorik

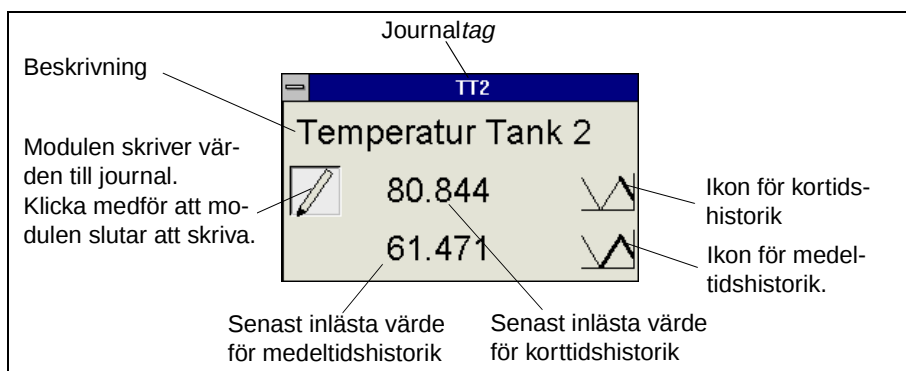


Fig.121 Manöverfönster till en historikdetektor med korttids- och medeltidshistorik.

Historikdetektor med korttids-, medeltids- och långtidshistorik

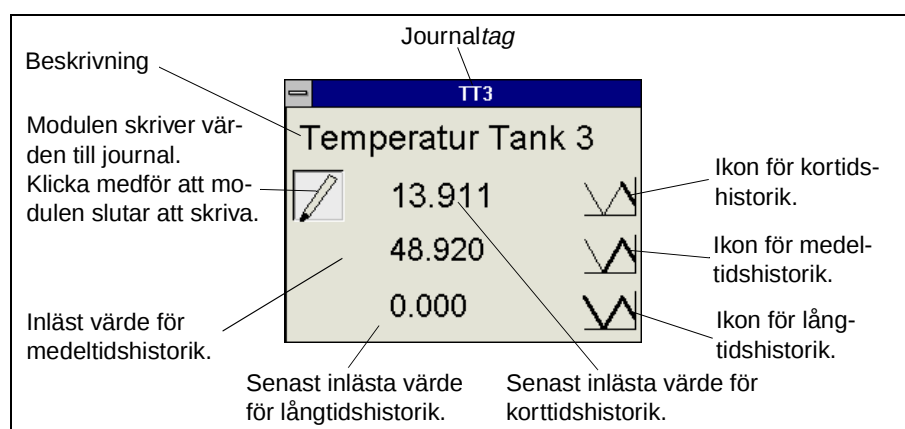


Fig.122 Manöverfönster till en historikdetektor med korttids-, medeltids- och långtidshistorik.

Historikdetektor med långtidshistorik

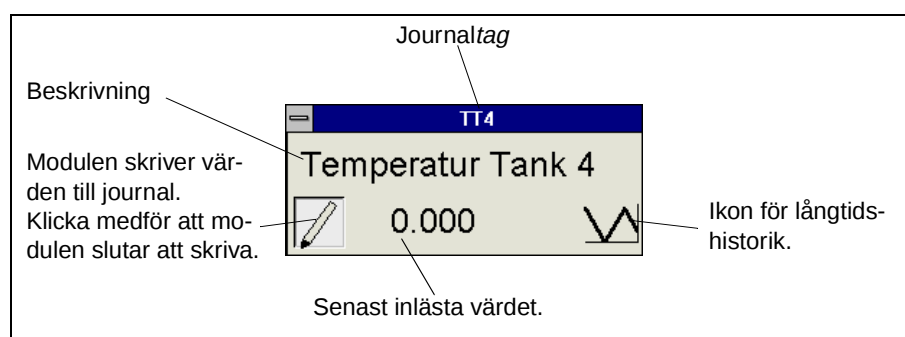


Fig.123 Manöverfönster till en historikdetektor med långtidshistorik.

Historikdetektor med medel- och långtidshistorik

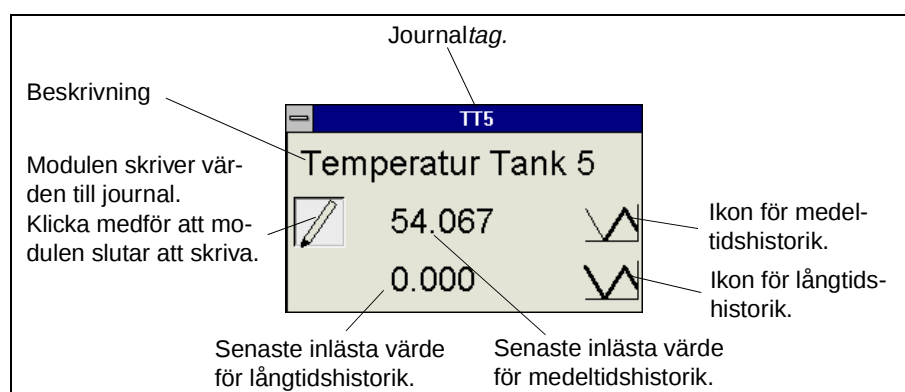


Fig.124 Manöverfönster till en historikdetektor med medel- och långtidshistorik.

En bashistorikdetektor i funktion



Fig.125 Exempel: En bashistorikdetektor som skriver värde till journal.

En bashistorikdetektor ur funktion

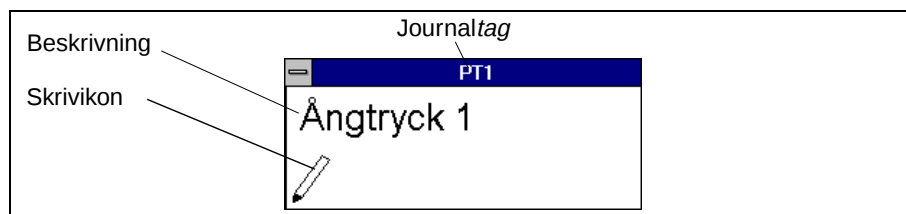


Fig.126 Exempel: En bashistorikdetektor som är ur funktion.

Övriga tillbehörsmoduler

Kopiering av journalfil

Det finns en modul som har ett manöverfönster som används för att ta en kopia av en journalfil.

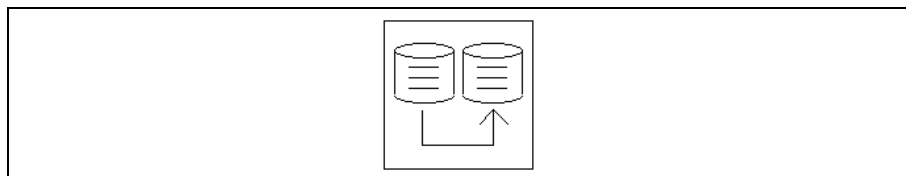


Fig.127 Ikon till modul som används för att kopiera en journalfil.

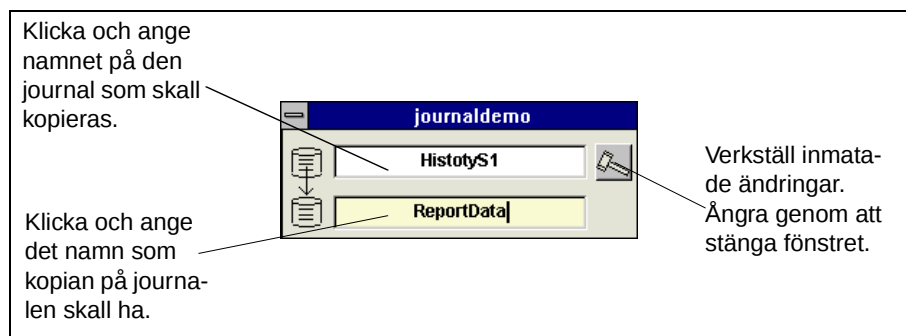


Fig.128 Exempel: Kopiering av journalen *HistoryS1* till journal med namnet *ReportData*.

4.4 Regulatorer

I detta kapitel beskrivs objekt som hanterar Pid-regulatorer. Fönster för bl a presentation och manövrering av dessa regulatorer finns tillgängliga.

Processvärde (ärvärde), börvärde och utsignal kan presenteras som staplar eller trendkurvor. Regulatorerna kan manövreras via ett manöverfönster och ställas in med hjälp av ett sk inställningsfönster.

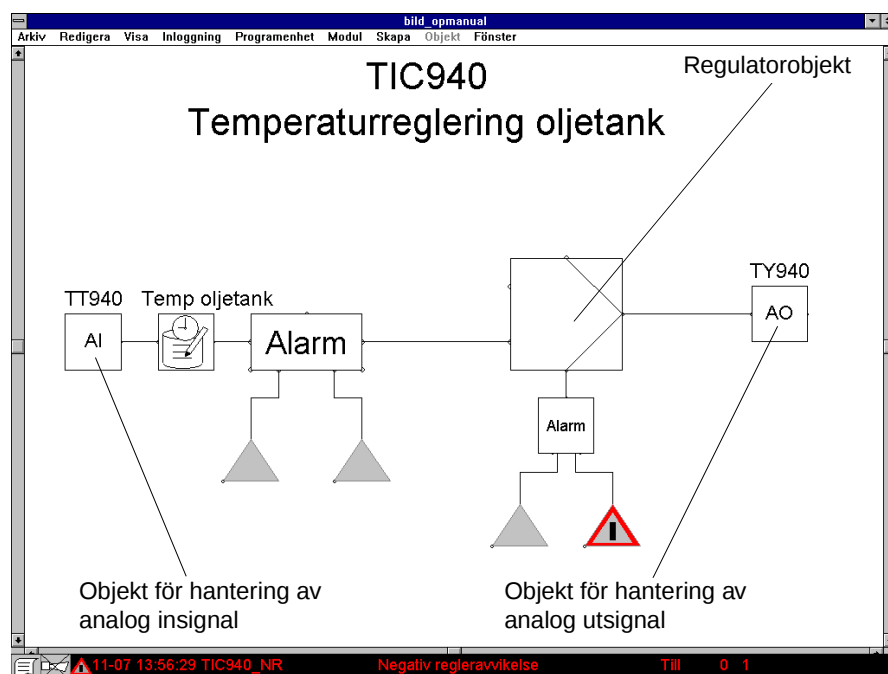


Fig.129 Exempel på objekt i en reglerkrets som kan erhålla manöverfönster för regulatorhantering.

I exemplet ovan finns ett antal objekt som innehåller manöverfönster för bl a regulatorhantering:

- Pid-regulator.
- Pid-regulator med automatisk parameterinställning (Autotuner).
- Objekt som kan användas för att hantera en analog signals värde och för att ange enhet (kan t ex användas till en regulators processvärde)
- Objekt som kan användas för att hantera en analog utsignals värde och för att ange enhet (kan t ex användas till att styra en regulators utsignal).

Generellt

Driftläge

Driftlägen kan indikeras dels direkt i objektets ikon dels i trendkurva och i stapeldiagram:

Indikering	Driftläge
M	Manuellt driftläge.
I	Regulatorn arbetar mot internt börvärde.
E	Regulatorn arbetar mot externt börvärde.
IL	Regulatorn är begränsad, styrd (interlock).
TU	Regulator med automatisk parameterinställning (autotuning).

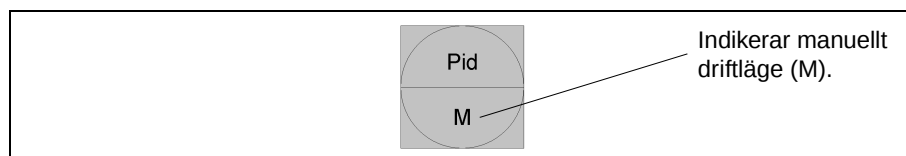


Fig.130 Exempel på en regulator i manuellt driftläge (M).

Färgmarkeringar

De färger som ärvärde (processvärde), börvärde, utsignal m m har vid presentation bestäms av programmeraren. Normalt sett sker presentationen på nedan angivna sätt:

Färgmarkering*	Indikering
Grönt	Processvärde (ärvärde)
Blått	Börvärde
Brunt	Utsignal (stysignal)
Gult raster som bakgrund till värde.	Ett felaktigt värde från processen.
Gul bakgrund till värdet som anges samt gulmarkerat stapeldiagram och gulmarkerad trendkurva	Värdet på första nivån understiger det angivna undre gränsvärdet eller överstiger det angivna övre gränsvärdet för signalen (om gränser angivits).
Röd bakgrund till värdet samt rödmarkerat manöverfönster, kurvdiagram och stapeldiagram.	Värdet på andra nivån understiger det angivna undre gränsvärdet eller överstiger det angivna övre gränsvärdet för signalen (om gränser angivits).
Violett	Avvikelselarm

* Färgmarkeringarna kan ha ändrats av programmeraren. Detta beskriver normalfallet.

Manöverfönster till två olika regulatorer kan ej vara framme samtidigt på skärmen. Detta för att man skall veta vilken regulatormodul som för tillfället manövreras via operatörstangentbordet. Stapeldiagram och trendkurva till mer än en regulator kan dock presenteras samtidigt.

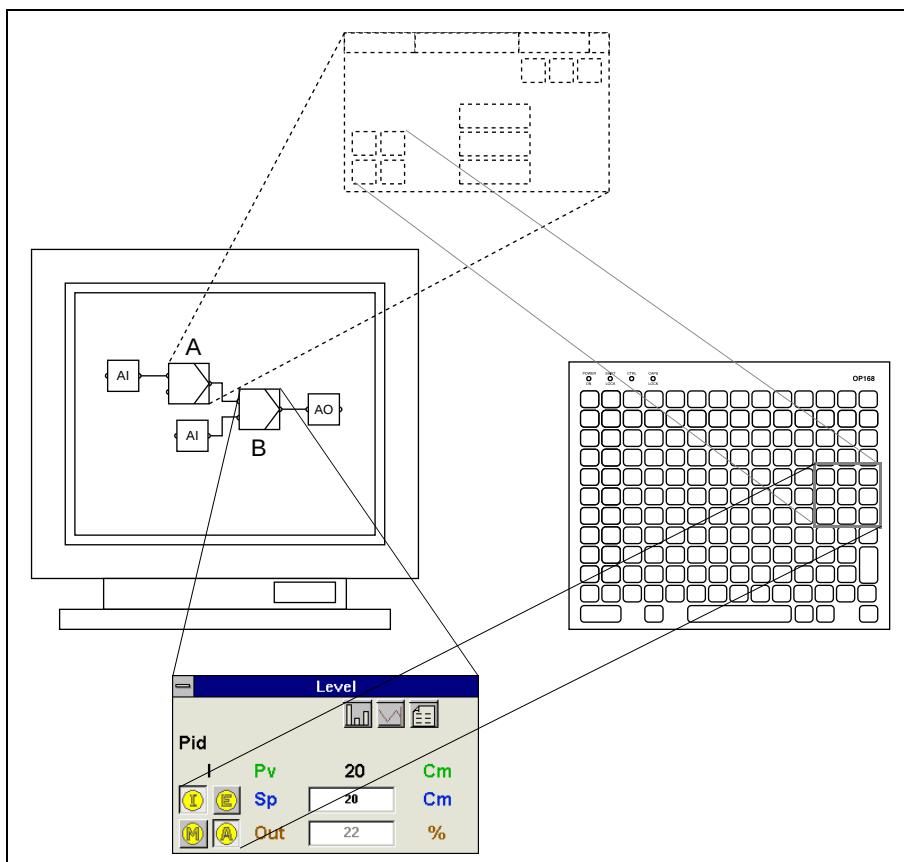


Fig.131 Om manöverfönster hämtas till regulator A (manövrering av regulator A kan utföras) och man därefter hämtar manöverfönster till regulator B kommer manöverfönstret till regulator A att försvinna och manöverfönstret till regulator B att erhållas istället (manövrering av regulator B istället för regulator A kan nu utföras).

Manövrering av en regulator kan endast ske från en operatörsstation åt gången. Om ett manöverfönster till en regulator hämtats till en operatörsstation (arbetsstation 1) och samma manöverfönster därefter hämtas av en operatör från en annan operatörsstation (arbetsstation 2), erhålls en knapp med ett *R* (Reservering) i manöverfönstret för arbetsstation 2. Genom att klicka på denna knapp en gång kan operatören vid arbetsstation 2 ta över manövreringen av regulatorn (operatören vid arbetsstation 1 erhåller då en knapp med ett *R* i sitt manöverfönster).

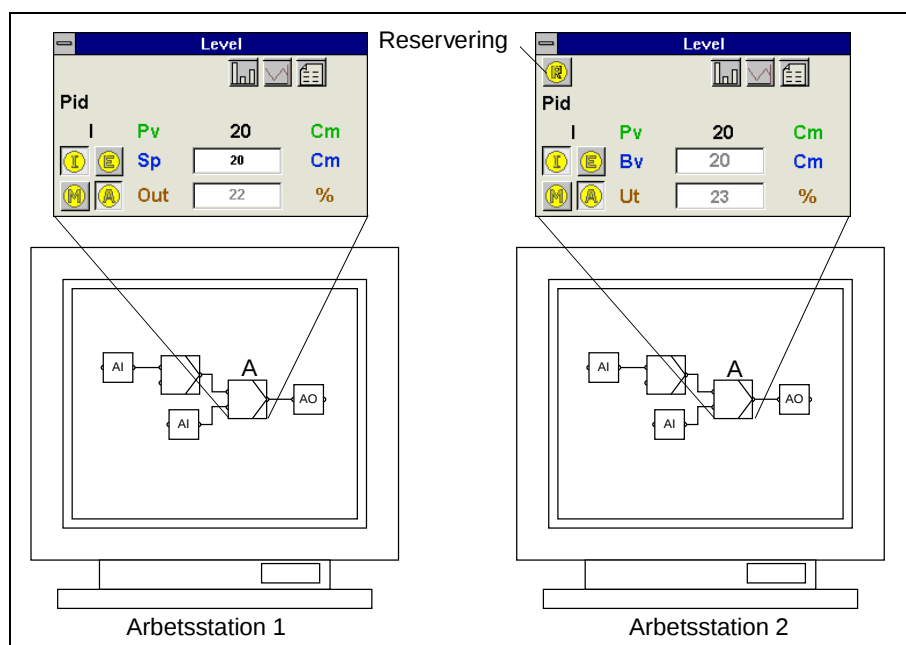


Fig.132 Om någon manövrering av regulator *A* utförs via manöverfönstret i *Arbetsstation 1* och man i en annan arbetsstation (*Arbetsstation 2*) där samma program visas, hämtar upp manöverfönstret till samma regulator (*A*), erhålls en knapp med ett *R* (reservering) i manöverfönstret i *Arbetsstation 2*.

Genom att zooma in presentationsobjektet kan man oftast få tillgång till en mer detaljerad reglerkretsrepresentation.

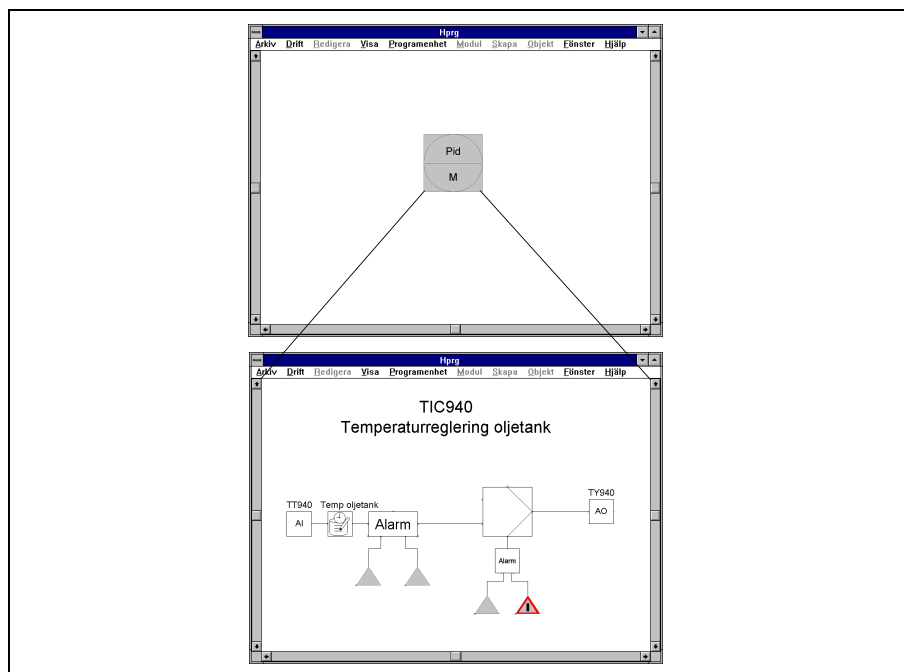


Fig.133 Exempel på en reglerkrets.

Ikonen och dess fönster till regulatorn har dimmad bakgrund då regulatorn inte kan påverka processen p g av att någon annan signal längre fram i reglerkretsen tvångsstyr avsedd regulator. Om t ex utsignalen från en regulator är kopplad till ett objekt som kan hantera en analog utsignals värde och denna läggs i manuellt driftläge, kommer ikonen till regulatorn och dess fönster att presenteras med dimmad bakgrund.

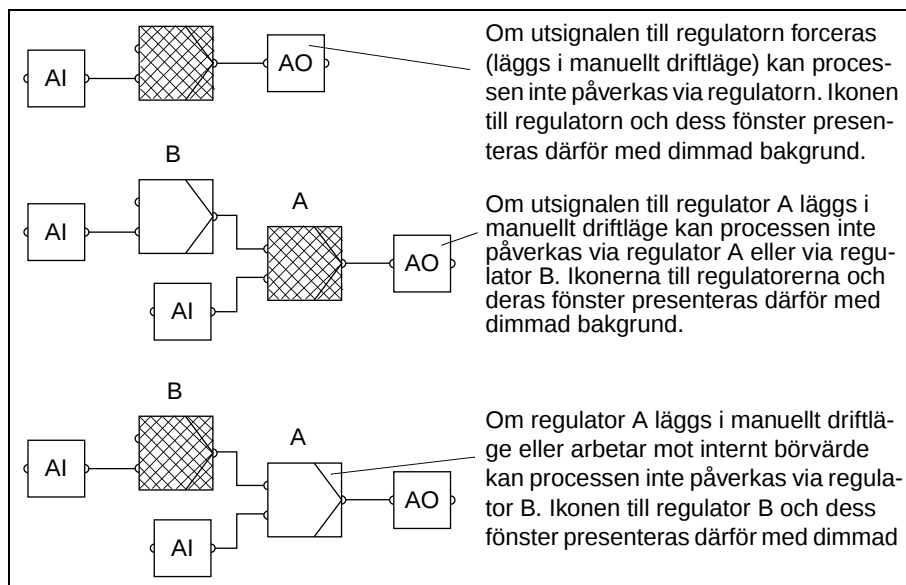


Fig.134 Exempel på presentation då någon signal längre fram i kretsen tvångsstyr regulatorn.

PID-regulator med/utan automatisk parameterinställning

Här beskrivs två typer av regulatorer, en vanlig PID-regulator och en PID-regulator med automatisk parameterinställning (Autotuner). Dessa två typer av regulatorer har samma ikonpresentation och kan presentera processvärde, börvärde och utsignal i form av stapeldiagram och trendkurva. Ett fönster där regulatorinställningar kan utföras kan också erhållas. PID-regulatorn med automatisk parameterinställning har fler inställningsmöjligheter i detta fönster än den vanliga PID-regulatorn. Vilken påverkan och inställningar som operatören kan utföra bestäms av de privilegier som programmeraren av applikationen gett operatören.

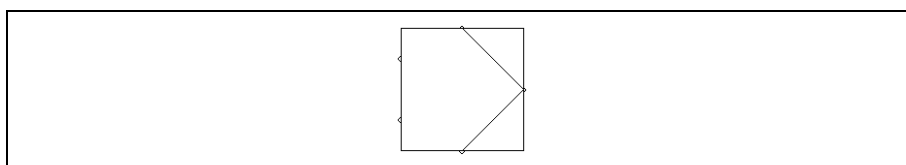
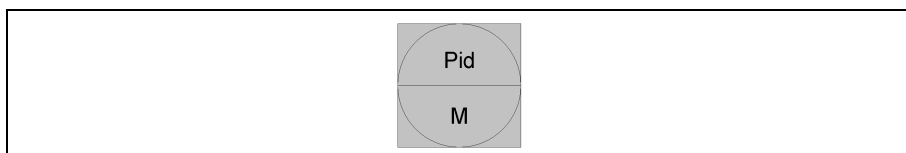


Fig.135 Exempel på ikon till en regulator.

Normalt sett presenteras inte ikonen till regulatorn direkt för operatören i processbilden. Nedanstående bild visar hur en regulator oftast presenteras i en processbild:



Exempel på hur en en regulator kan se ut i en processbild (presentationsobjekt).

Manöverfönster

Genom att klicka på presentationsobjektet eller själva ikonerna till regulatorn erhålls ett manöverfönster.

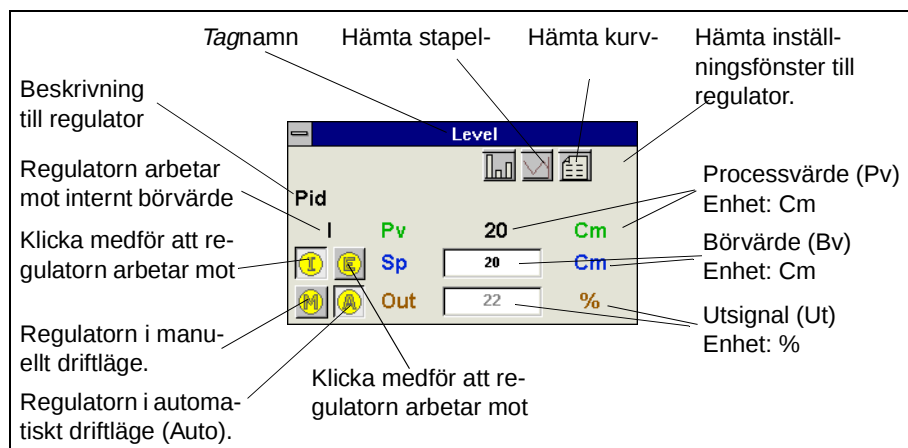


Fig.136 Exempel på ett manöverfönster till en regulator.

Stapeldiagram

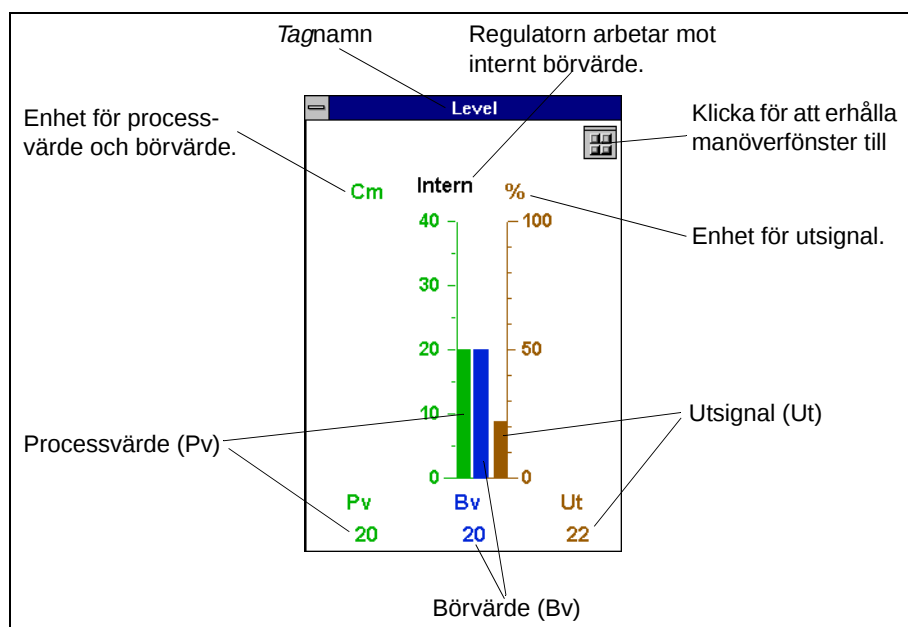


Fig.137 Exempel på ett stapeldiagram till en regulator.

Kurvdiagram

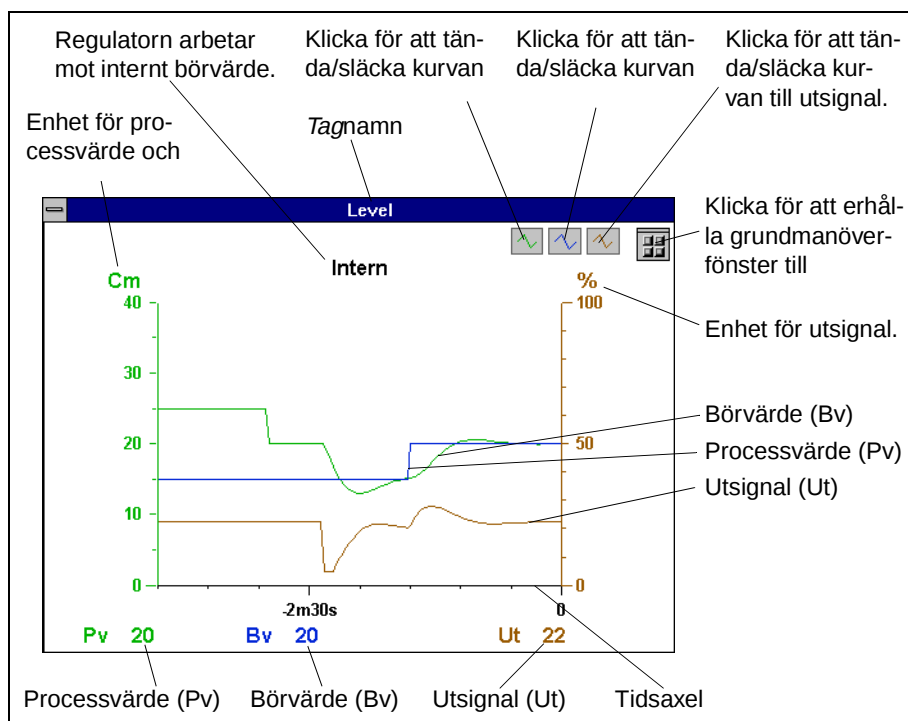


Fig.138 Exempel på ett kurvdiagram till en regulator.

Inställningsfönster till en PID-regulator

Inställningsfönstret till en vanlig PID-regulator och en PID-regulator med automatisk parameterinställning (autotuner) skiljer sig åt. (Se nästa sida för de inställningar som gäller för en regulator med autotuner.)



Varning: En inställning bör ej ändras om man inte har god kännedom om hur inställningen påverkar regulatorn och processen.

I nedanstående exempel har operatören fått privilegier att påverka alla inställningar för regulatorn.

Fig.139 Exempel på inställningsfönster till en PID-regulator.

- 1 Om reglerfelet (processvärde–börvärde) är mindre än angivet värde för dödzon kommer regulatorn ej att ändra utsignal. Anges i samma enhet som processvärde och börvärde.
- 2 Om *Utgränser* är *Till* kan värde för *Max ut* (övre gräns för utsignal) och *Min ut* (undre gräns för utsignal) anges. Om *Utgränser* är *Från* gäller utsignalens mätområde som gräns. (*Utgränser* gäller endast i automatiskt driftläge.)
- 3 Den hastighet vid positiv ramp som utsignalen förändras med vid t ex start eller förregling (tvångstyrning). Anges i det antal enheter per sekund som utsignalen skall öka med. Om t ex 5.00 anges i ovan exempel kommer utsignalen att öka med 5% per sekund dvs det tar 20 sekunder för utsignalen att öka från 0–100%.
- 4 Den hastighet vid negativ ramp som utsignalen förändras med vid t ex stopp eller då förregling (tvångstyrning) tas bort. Anges i det antal enheter per sekund som utsignalen skall minska med. Om t ex 5.00 anges i ovan exempel kommer utsignalen att minska med 5% per sekund dvs det tar 20 sekunder för utsignalen att minska från 100–0%.

Inställningsfönster till regulator med automatisk parameterinställning

Inställningsfönstret till en vanlig PID-regulator och en regulator med automatisk parameterinställning (autotuner) skiljer sig åt. För en regulator med autotuner kan även inställningar för automatisk parameterinställning utföras.



Varning: En inställning bör ej ändras om man inte har god kännedom om hur inställningen påverkar regulatorn och processen.

I nedanstående exempel har operatören fått privilegier att påverka alla inställningar för regulatorn.

Temp

Klicka för att erhålla fönster för ytterligare inställningsmöjligheter (fönsterikon).

Klicka för att erhålla manöverfönster.

Val mellan direkt (*Till*) eller Integrationsdel (*Till* eller *Från*).

Dödtidsregulator väljs genom att sätta dödtid- Bias , utsignals nolläge (om *Integrering=Från*). Dödzon för regulatorn.*

Förstärkning till framkopplingssignal

Signalval (Ut=utsignal, Pv=processvärde, Bv=börvärde och Ext=extern signal) för styr-

Värdet på vald signaltyp.

Parametertabell innehållande PID-parametrar. (Valt steg har svart ram.)

Begränsning av utsignal vid parameterinställning.

Bör vara *okänd* vid första trimningstillfället, om riktning (indirekt eller direkt reglering) ej

Beräkna nya PID-parametrar (om regulator-design eller regulator-dynamik ändrats).

Meddelanderad från *Autotuner* vid parameterinställning (t ex *Trimning klar*).

Önskad regulator-design PID, PI eller dödtids-design (dödtidsdesign kan väljas oberoende

Önskad regulator-dynamik.

Nollställ beräkningsparametrar för *Autotuner* och startar parameterinställning.

Startar parameterinställning med aktuella PID-parametrar. (Avbryt med knappen *Avbryt*).

* Se kommentar 1 till *Pid*-modul för mer information.

Fig.140 Exempel på inställningsfönster till regulator med automatisk parameterinställning.

Genom att klicka på fönsterikonen i ovan inställningsfönster till en regulator med automatisk parameterinställning, erhålls ytterligare ett fönster där inställningar kan utföras.

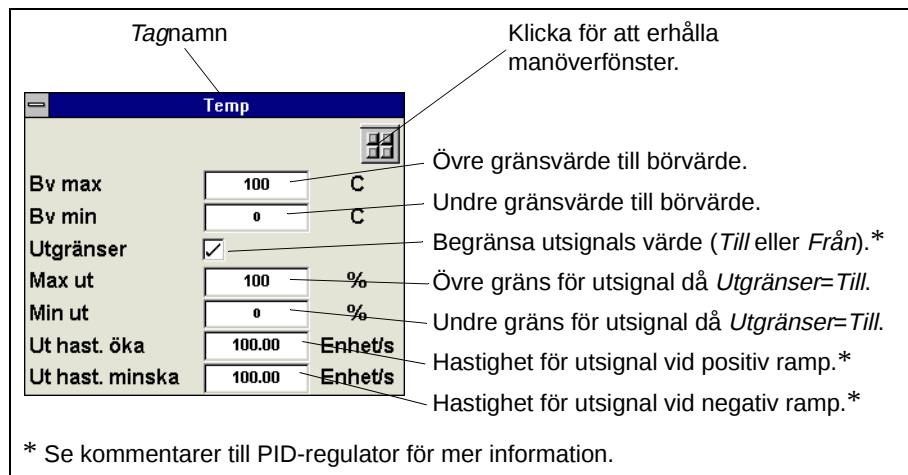


Fig.141 Exempel på inställningar i det andra inställningsfönstret till regulator med automatisk parameterinställning.

Starta och avbryta parameterinställning

Då man utför en parameterinställning ändras de inmatningsfält som berör beräkning av PID-parametrar och start av parameterinställning till en knapp där det står *Avbryt*. Med denna knapp kan man avbryta parameterinställningen. En text på meddelanderaden berättar dessutom att parameterinställningen har startat.

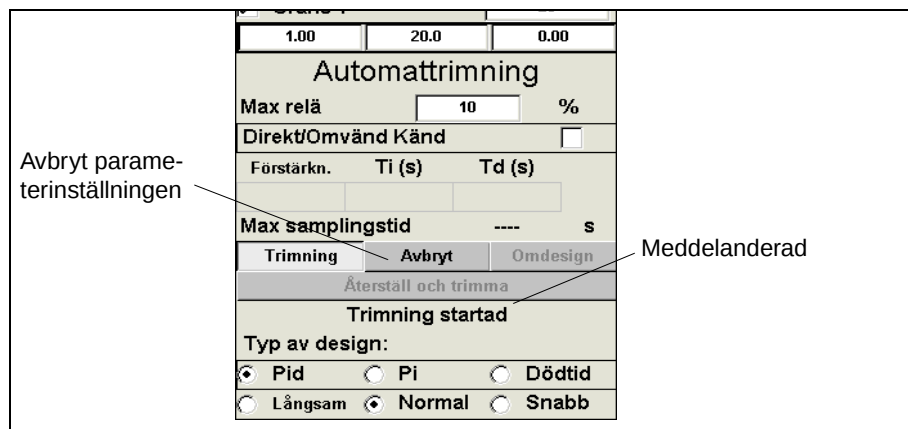


Fig.142 Information på meddelanderaden om att parameterinställningen har startat. Knappen *Avbryt* kan användas för att avbryta parameterinställningen.

Då parameterinställningen slutförts skrivs texten *Trimning klar* ut på meddelanderaden.

Objekt för hantering av en analog insignal

Det finns ett objekt som kan användas för att hantera en analog signals värde (kan t ex användas till en regulators processvärde). Enhet till den analoga signalen kan också anges. Presentation av signalens värde kan ske i form av stapeldiagram eller kurvdiagram. Dessutom kan ett fönster hämtas där vissa inställningar kan utföras.

Vilken påverkan och inställningar som operatören kan utföra bestäms av de privilegier (se Privilegier på sida 20) som programmeraren av applikationen har gett operatören.

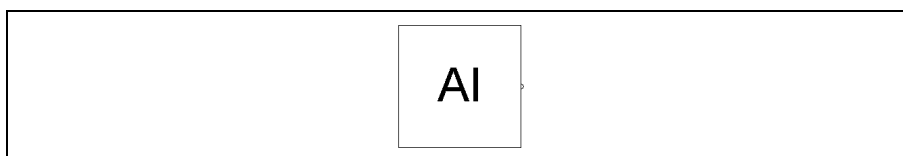


Fig.143 Ikon till objekt som hanterar en signals värde.

Normalt sett presenteras inte detta objekt direkt för operatören i processbilden, utan som ett presentationsobjekt på nedanstående vis:

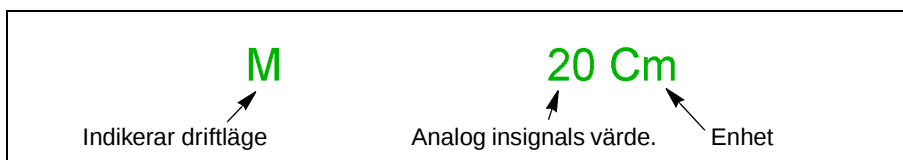


Fig.144 Exempel på hur en analog insignal kan presenteras i en processbild.

Manöverfönster

Genom att klicka på presentationsobjektet eller själva ikonen som hanterar den analoga signalen, erhålls ett manöverfönster.

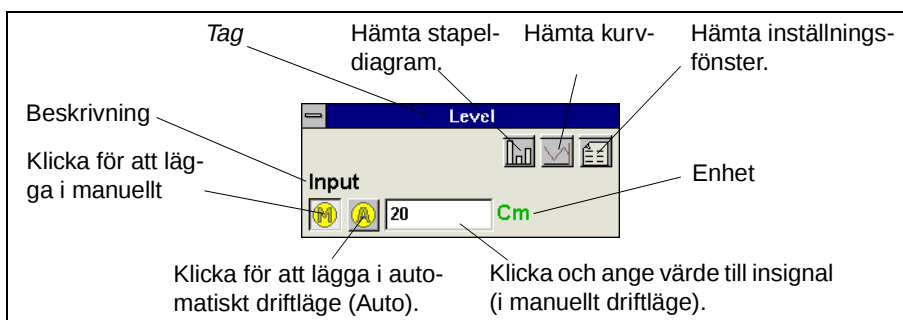


Fig.145 Exempel på ett manöverfönster till ett objekt för analog insignal.

Stapeldiagram

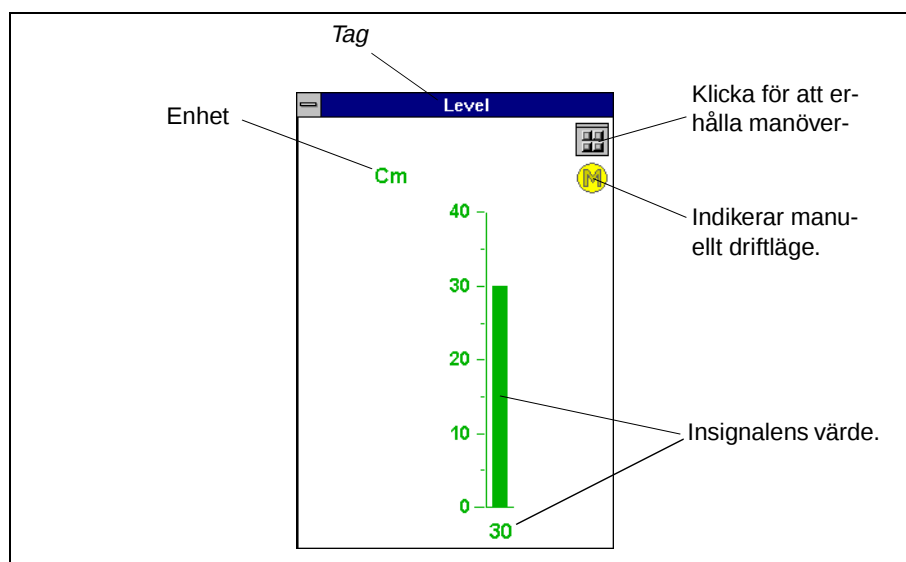


Fig.146 Exempel på stapeldiagram till ett objekt för analog insignal.

Kurvdiagram

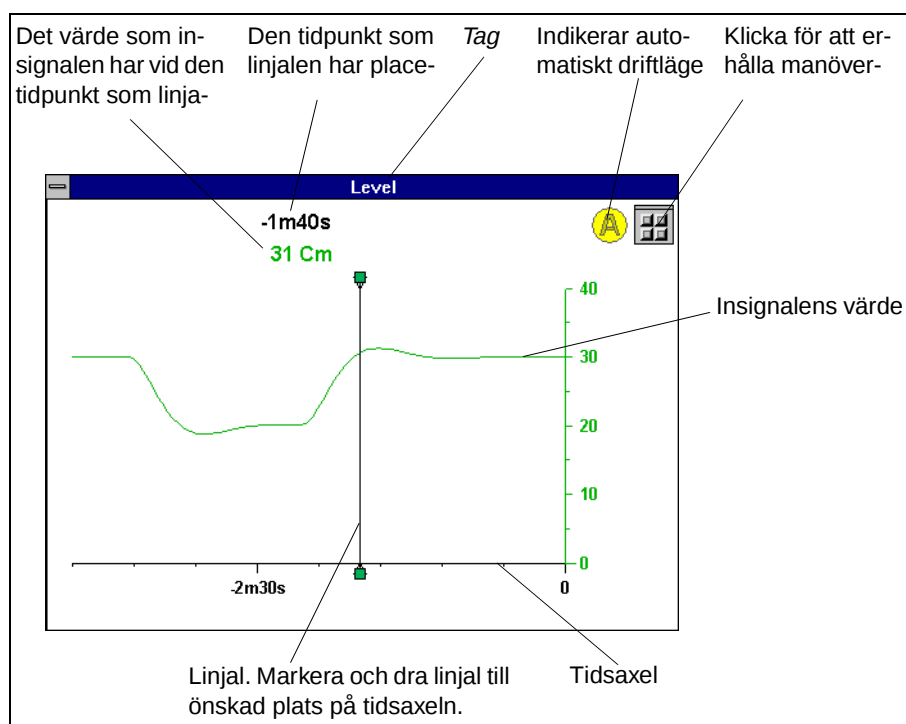


Fig.147 Exempel på kurvdiagram till ett objekt för analog insignal.



Inställningsfönster

Varning: En inställning bör ej ändras om man inte har god kännedom om hur inställningen påverkar processen.

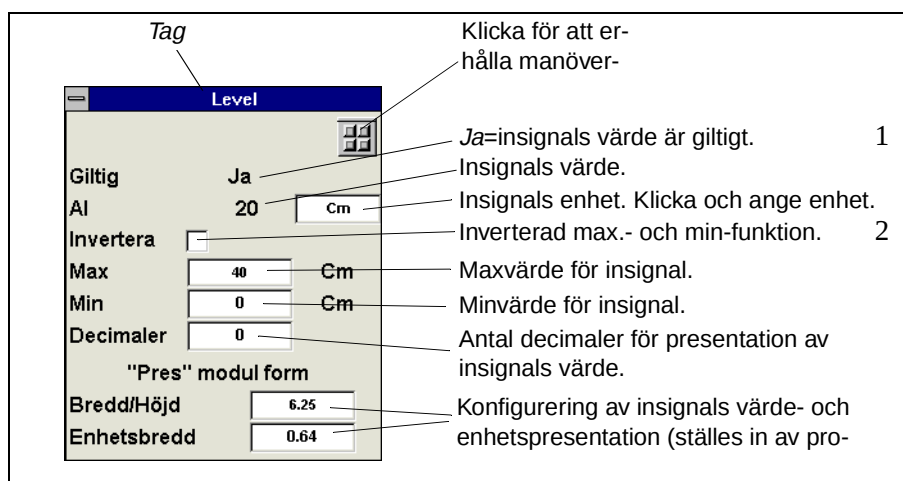


Fig.148 Exempel på inställningsfönster till ett objekt för analog insignal.

- 1 *Ja* anger att insignalens värde läses korrekt från processen samt att den är inom angivet område. *Nej* anger att något är fel då insignalens värde läses, eller så har värdet hamnat utanför angivna max-/mingränser.
- 2 Om *Invertera=Från* motsvarar full insignal från processen (t ex 20 mA) angivet maxvärde för insignal och minsta insignal från processen (t ex 4 mA) motsvarar angivet minvärde. I detta exempel motsvarar full insignal värdet 40 och minsta insignalen motsvarar värdet 0.
Om *Invertera=Till* motsvarar full insignal från processen (t ex 20 mA) angivet minvärde för insignal (0) och minsta insignal från processen (t ex 4 mA) motsvarar angivet maxvärde (40).

Objekt för hantering av en analog utsignal

Det finns ett objekt som kan användas för att hantera en analog utsignals värde (kan t ex användas till att styra en regulators utsignal). Enhet till den analoga utsignalen kan också anges. Presentation av utsignalens värde kan ske i form av stapeldiagram eller kurvdiagram. Dessutom kan ett fönster hämtas där vissa inställningar kan utföras.

Vilken påverkan och inställningar som operatören kan utföra bestäms av de privilegier (se Privilegier på sida 20) som programmeraren av applikationen har gett operatören.

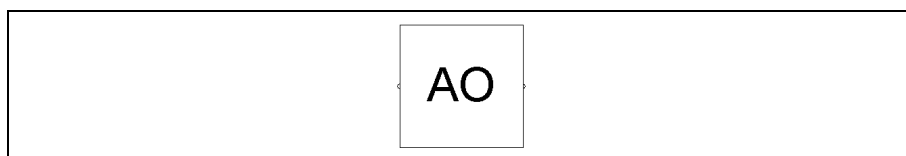


Fig.149 Ikon till objekt för hantering av en analog utsignals värde.

Normalt sett presenteras inte detta objekt direkt för operatören i processbilden, utan som ett presentationsobjekt på nedanstående vis:

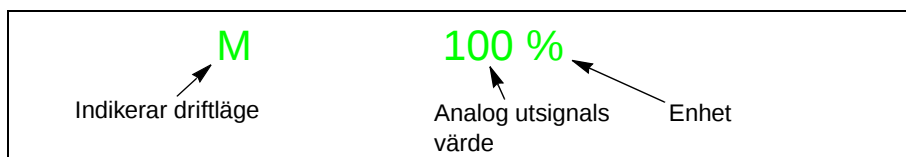


Fig.150 Exempel på hur en analog utsignal kan presenteras i en processbild.

Manöverfönster

Genom att klicka på presentationsobjektet eller själva ikonen som hanterar den analoga utsignalen, erhålls ett manöverfönster.

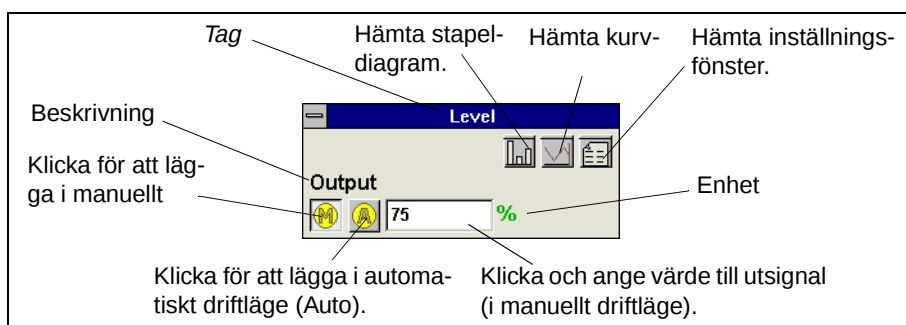


Fig.151 Exempel på ett manöverfönster till ett objekt för analog utsignal.

Stapeldiagram

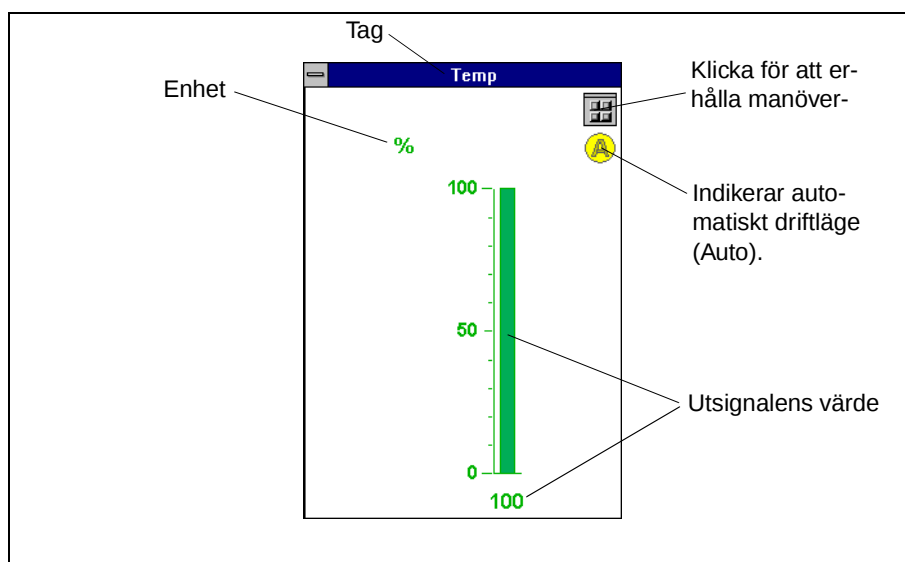


Fig.152 Exempel på stapeldiagram till ett objekt för en analog utsignal.

Kurvdiagram

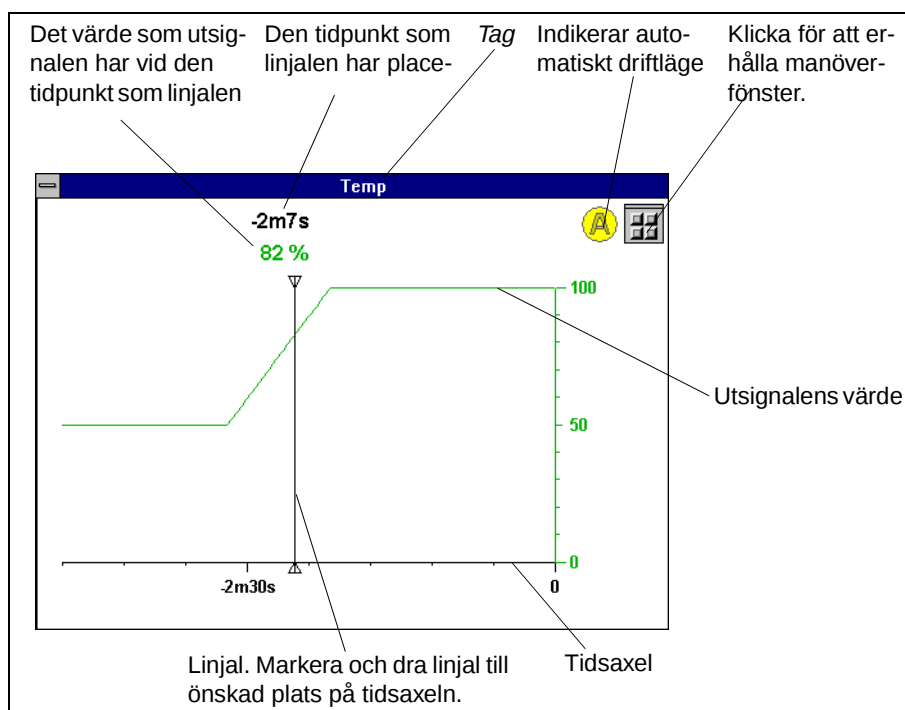


Fig.153 Exempel på kurvdiagram till ett objekt för en analog utsignal.



Inställningsfönster

Varning: En inställning bör ej ändras om man inte har god kännedom om hur inställningen påverkar processen.

Fig.154 Exempel på inställningsfönster till ett objekt för en analog utsignal.

- 1 Om *Invertera=Från* motsvarar full utsignal angivet maxvärde för utsignal och minsta utsignal motsvarar angivet minvärde för utsignal.
Om *Invertera=Till* motsvarar full utsignal angivet minvärde för utsignal och minsta utsignal motsvarar angivet maxvärde.

Sakregister

B

behörighet 20
Bilduppbyggnad 14

D

Datorenhet 1
Dialogboxar 17
 Avbrytknapp 18
 inmatningsfält 18
 OK-knapp 18
Dra 5
Dubbelklicka 5

E

Extrafönster 7, 25, 37
 Flytta 41
 Lägg underst 40
 Lägg överst 40
 Skapa extrafönster 37
 Ta bort 39
 Zoom- och vyhantering 38
 Zoomning från huvudfönstret 39
 Återställ form 43
 Återställning till ursprunglig form 42
 Ändra fönsterstorlek 41

F

Funktionstangenter 44
 Koppla vyer 45
 Ta bort vykoppling 46
 Visa vydefinitioner 25, 46
 Ändra vykoppling 47
Fönster 7, 25
 extrafönster 25, 37
 Färgmarkerad fönsterlist 16
 Fönsterstorlek 35
 Förminska till ikoner 12
 Gråmarkerad fönsterlist 16
 huvudfönster 25
 konfigurationsfönster 8
 Larmradsfönster 25
 manöverfönster 25
 Skapa extrafönster 37
 textfönster 25
 Återställning till ursprunglig form 35
 Ändring av fönsterbredd 35
 Ändring av fönsterhöjd 35
 Ändring av fönstrets bredd och/eller höjd 35
Fönsterlist 13
fönsterlistens meny 36
Fönstermeny 15
Fönsternamn 10
fönsterverktyg 9

H

huvudfönster 7, 25

ikon 37
 max- och minimumstorlek 36
Händelse- och larmhantering 54
 allvarlighetsgrad 56, 57
 Avblockera 57
 Blockera 56
 filtreringstag 57
 Färgmarkering text 55
 klass 56, 57
 Kvittera 56, 58
 Larm/händelselista 56
 Larmrad 58
 lista med blockerade larm/händelser 57
 prenumerera på larm 64
 presentation av enstaka larm 58
 Statusindikering 55
 Tag 56
 övervaka signalerna i processen 59

I

Inloggning 19
 användarnamn 19
 lösenord 19
 ändra lösenord 21

J

Journalhantering 65
 Inspektera listan 66
 Journaltag 63
 korttidshistorik 67
 logga värden 67
 långtidshistorik 67
 medeltidshistorik 67
 ta kopia av journalfil 70
 utdrag av larm-, händelse- och operatörsingrepp 60
 utdrag från en journal 66

K

Klicka 5
Kommando 13
konfigurationsfönster 8
 ikoner 8
 inställningar 9
 underhåll 9
 ändring av driftläge 9
Kurvdiagram 53

L

Larmrad 58
Lodrät rullningslist 10
Lodrät rullningsverktyg 10

M

Manöverfönster 49
 Flytta 51
 fönsterfunktion 50

- fönsterikon 50
- Grå yta 50
- Grått inmatningsfält 50
- Gul bakgrund till ett eller flera fält 50
- inmatningsfält 50
- Mörkblått textfält 50
- Röd triangel i fönster 50
- Stänga 49
- ta bort 49
- tag 51
- toggelknappar 50
- Verkställikon 50
- ändringsfält 50
- Markera 5
- markör 5
- Maximeringsknapp 10, 36
- Menyer 15
 - Dialogbox 17
 - Invald funktion 16, 17
 - Menynamn 17
 - Nedtonad text 16
 - Punkter efter kommando 16
 - Svart text 16
 - Triangel efter kommando 16
 - Undermeny 17
 - Valbart alternativ 17
- Menyknapp 10
- Menynamn 13
- Menyrad 10, 13
- Minimeringsknapp 10, 12, 36
- mus 3
 - Fönsterknapp 3
 - Knappfunktioner 3
 - Markeringsknapp 3
 - Menyknapp 3

O

- Objekt för att hantera analog insignals värde 81
 - Inställningsfönster 83
 - Kurvdiagram 82
 - Manöverfönster 81
 - presentationsobjekt 81
 - Stapeldiagram 82
 - Tag 81, 82, 83
- Objekt för att hantera analog utsignals värde 84
 - Inställningsfönster 86
 - Kurvdiagram 85
 - Manöverfönster 84
 - presentationsobjekt 84
 - Stapeldiagram 85
 - Tag 84, 85, 86
- Officiella programenheter 23
- operativsystem 11
- operatörsstation 1
- Operatörstangentbord 2, 44
 - OP168 44

P

- Peka 5
- Pekverktyg 3
 - mus 3
 - pekplatta 3
 - rullboll 3
- Privilegier 20
 - Anläggningsprivilegier 20
 - privilegiehantering 18
 - Systemprivilegier 20
- Program Manager 11
- Programgrupp 11
- Programhanteraren 11
- programkonfiguration 22
- Programmeringstangentbord 2

R

- Regulatorer 71
 - automatisk parameterinställning 75
 - Autotuner 71
 - Avbryta parameterinställning 80
 - börvärde 72, 76, 77
 - Driftläge 72
 - Färgmarkeringar 72
 - ikonen och fönster dimmad bakgrund 75
 - Inställningsfönster Autotuner 79
 - Inställningsfönster Pid-regulator 78
 - Kurvdiagram 77
 - manöverfönster 76
 - presentationsobjekt 75
 - Processvärde 76
 - processvärde 72, 77
 - Stapeldiagram 76
 - Starta parameterinställning 80
 - Tagnamn 77, 78
 - utsignal 72, 76, 77
 - ärvärde 72
- Rullgardinsmeny 13, 15
- rullningsruta 30, 31

S

- skrivbord 7
- Skärm (VDU) 1
- Stapeldiagram 52
- Starta SattLine 22
 - Automatisk start 22
 - Manuell uppstart 23
- Steglös förminskning 29
- Steglös förstoring 29
- Steglös vyförflyttning 31
- stegvis förminskning 29
- stegvis förstoring 29
- stegvis vyförflyttning 31
- Stoppa SattLine 23
- stängningsknapp 10

T

tag 51

U

Utloggning 19

V

vy 7

Centrera 33

Definiera vy 45

Flytta 32

flytta vyn stegvis neråt 31

flytta vyn stegvis uppåt 31

zooma in 14

zooma ut 14

Återställning till föregående vy 34

Återställning till grundvyn 34

översiktsvy 14

Vybyte 25

med funktionstangent 25

med zoomning 26

Vågrät rullningslist 10

Vågrät rullningsverktyg 10

Z

Zooma in/ut genom att klicka 27

Zooma in/ut genom att rama in 27

Zooma med fönstermenyn 26

Zooma med zoomningslist 29

zoomnings- och rullningslister 27

Zoomningslist 10

Zoomningsverktyg 10, 30

493-0696-01	
9606	Ver. 2-1

