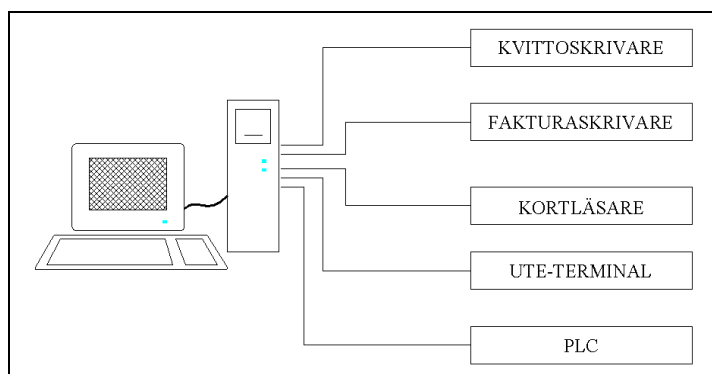


ISAC

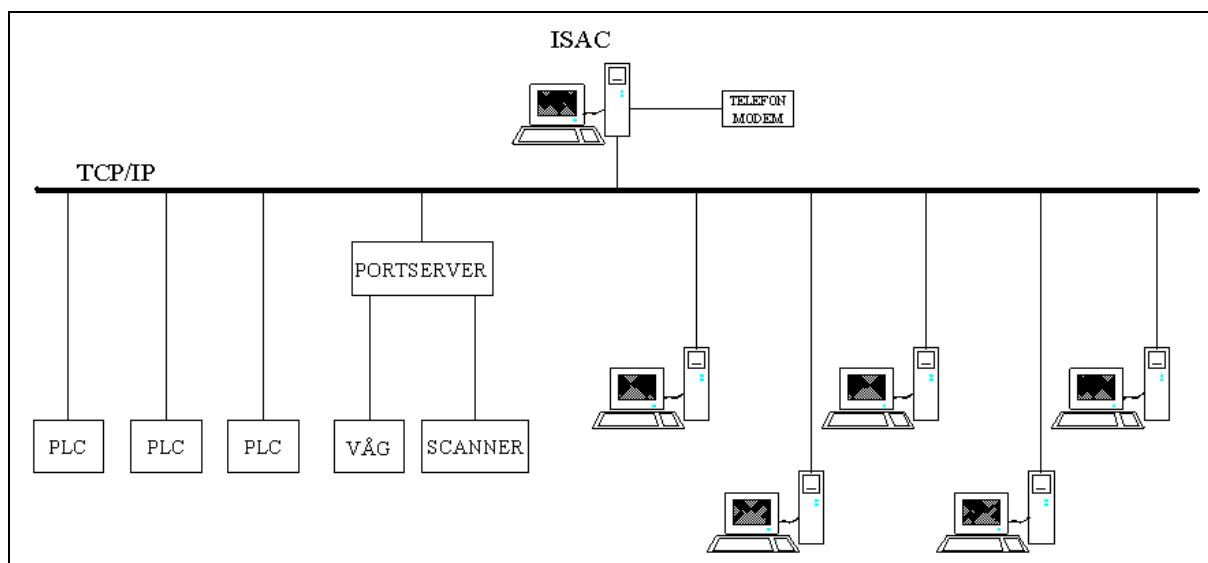
ISAC är en väl beprövad produkt som har utvecklats av Styrlogic AB. ISAC grundar sig på många års erfarenhet under ett flertal installationer. Den första ISAC-applikationen levererades 1990.

ISAC betyder **I**ntegrated **S**ystem for **A**utomation **C**ontrol

Systemet är lätt att lära och använda och anpassas efter kundens behov. Systemet kan köras på en standard PC men normalt används en Server-PC. Operativsystemet som används är Linux. ISAC används för övervakning, styrning och lagerhantering inom alla typer av industriella installationer.



ISAC kan fungera som ett enanvändarsystem eller som en server till en serie av arbetsplatser (klienter) anslutna via ett lokalt nät, LAN.



Med ISAC är det möjligt att starta på en låg nivå med en enkel anläggning och gradvis öka systemets komplexitet.

ISAC kan konfigureras för att hantera upp till 128 samtidiga användare.

Varje ISAC användare kan konfigureras för en behörighets nivå 0 - 99.

Varje programmodul / meny i ISAC kan konfigureras för olika behörighets nivåer 0 -99.

ISAC kan fjärrstyras / administreras via modem eller VPN-koppling.

## Krav på dator

Som minst rekommenderar vi en standard PC-Server med minst 1Gb RAM-minne. Om ISAC ska användas för att visa många bilder krävs mera RAM minne för att bildhanteringen inte ska bli långsam.

RAM minnet bör också ökas om många användare ska vara anslutna. Beroende på kundens krav och önskemål används ibland dubbla hårddiskar, raid-system, m.m.

## Virtuell miljö

ISAC kan också köras i en virtuell miljö vilket blir mer och mer vanligt.

## Arbetsstationer (klienter)

Som klient används en standard PC med något av dom vanligast förekommande operativsystemen, exempelvis Windows XP, NT eller 2000. Befintliga arbetsstationer kan med fördel användas.

Uppkoppling mot ISAC görs med terminal-program som installeras på arbetsstationen. Det finns opensource program på nätet som fungerar utmärkt. För terminal emulering (putty) och X-server för bildvisning (xming).

ISAC kan även konfigureras så att uppkoppling kan ske via Web-läsare.

## Kommunikation

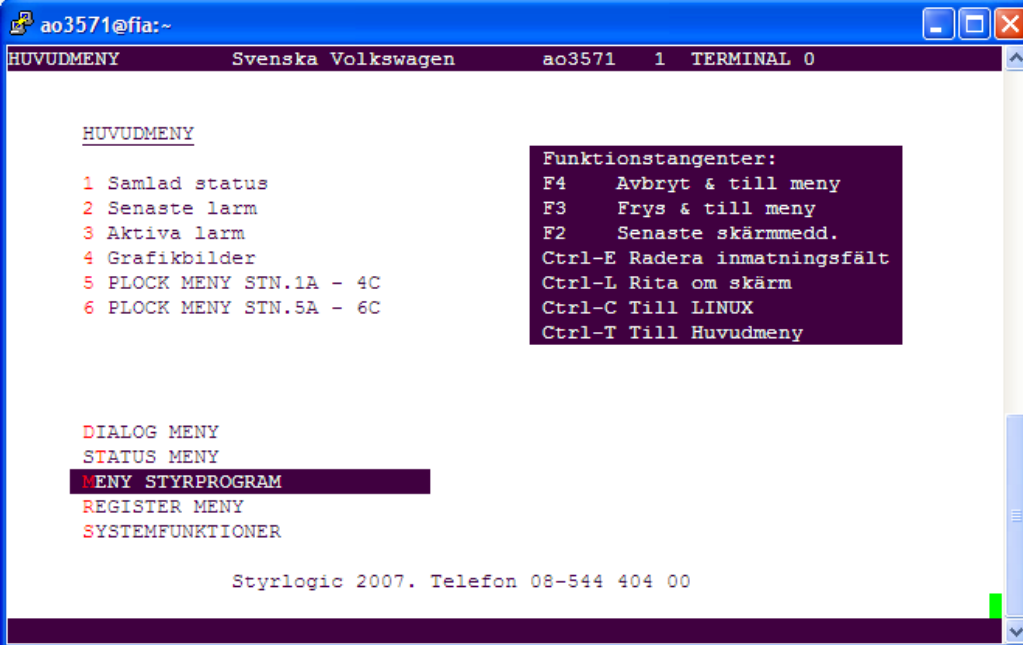
ISAC är försett med färdiga drivrutiner för att kommunicera med de största styrsystemsfabrikaten. (Exempelvis: Siemens, Mitsubishi, ABB-satt, Telemekanik m.m.). Kommunikationen sker antingen seriellt eller via TCP/IP på Ethernet. Utveckling av nya protokoll görs efter kundens krav och behov.

Flertalet drivrutiner för att kommunicera med vågar, streckkodsläsare, RFID-läsare m.m. finns framtagna.

Vid seriell kommunikation använder ISAC nätverks anslutna portservrar för att få tillräckligt med seriella portar. Portservrarna som kan anslutas med WLAN finns också.

## Funktioner i ISAC

Användarmenyn är textbaserad och enkel att hantera. Menyn manövreras enkelt från tangentbordet, någon mus behövs inte.



```
ao3571@fia:~
HUVUDMENY Svenska Volkswagen ao3571 1 TERMINAL 0

HUVUDMENY

1 Samlad status
2 Senaste larm
3 Aktiva larm
4 Grafikbilder
5 PLOCK MENY STN.1A - 4C
6 PLOCK MENY STN.5A - 6C

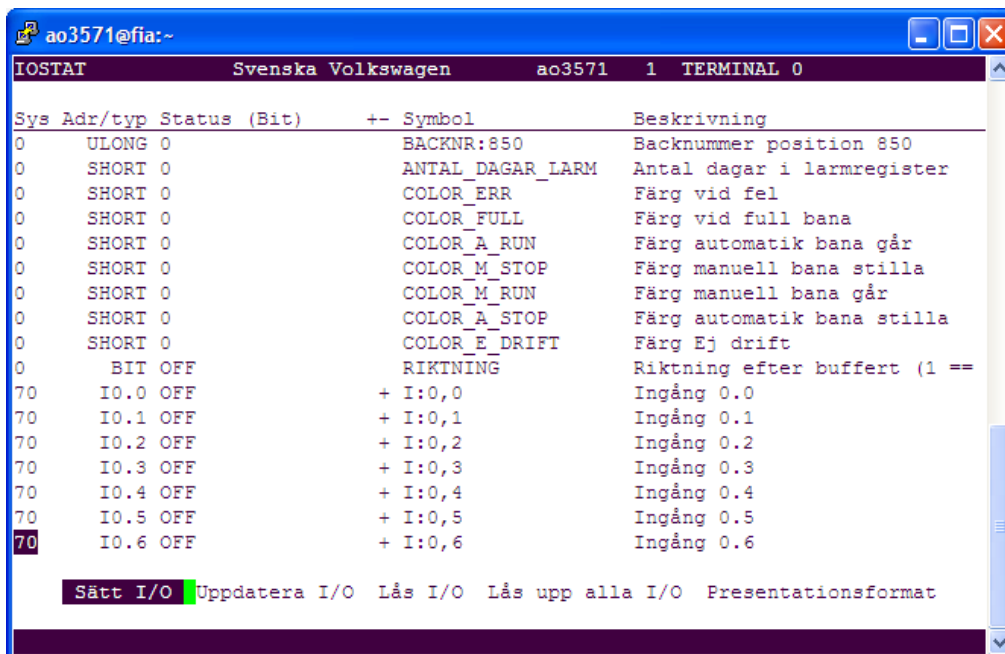
DIALOG MENY
STATUS MENY
MENY STYRPROGRAM
REGISTER MENY
SYSTEMFUNKTIONER

Funktionstangenter:
F4 Avbryt & till meny
F3 Frys & till meny
F2 Senaste skärmedd.
Ctrl-E Radera inmatningsfält
Ctrl-L Rita om skärm
Ctrl-C Till LINUX
Ctrl-T Till Huvudmeny

Styrlogic 2007. Telefon 08-544 404 00
```

- Standardfunktioner för enkel kontroll och hantering av systemets olika programmoduler ingår.
- Standardfunktioner för bl.a. simulering av meddelanden (telegram) ingår.
- Standardfunktioner för loggning ingår.
- Standardfunktioner för larmhantering ingår.
- Standardfunktioner för övervakning av programmoduler ingår.
- Standardfunktioner för rensning av gammalt data ingår.
- Standardfunktioner för att visa / ändra I/O-objekt ingår.

- Det finns ingen begränsning av antalet ”tags” (I/O-signaler) i systemet. I/O-signaler definieras i en s.k. I/O-lista (jämförbart med funktionerna i ett programmerbart styrsystem, PLC). De I/O-signaler som definieras kan vara in/ut-signaler, flaggor och register i en PLC som ansluts via en kommunikationslänk. Dessa I/O signaler presenteras sedan i de grafiska funktionerna som beskriv under **Grafiska statusbilder**. I/O signalerna används också för larmhantering.

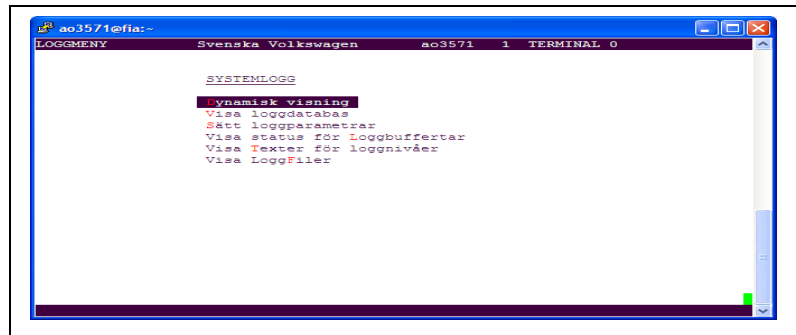


```
ao3571@fia:~
IOSTAT Svenska Volkswagen ao3571 1 TERMINAL 0
Sys Adr/typ Status (Bit) +/- Symbol Beskrivning
0 ULONG 0 BACKNR:850 Backnummer position 850
0 SHORT 0 ANTAL_DAGAR_LARM Antal dagar i larmregister
0 SHORT 0 COLOR_ERR Färg vid fel
0 SHORT 0 COLOR_FULL Färg vid full bana
0 SHORT 0 COLOR_A_RUN Färg automatik bana går
0 SHORT 0 COLOR_M_STOP Färg manuell bana stilla
0 SHORT 0 COLOR_M_RUN Färg manuell bana går
0 SHORT 0 COLOR_A_STOP Färg automatik bana stilla
0 SHORT 0 COLOR_E_DRIFT Färg Ej drift
0 BIT OFF RIKTNING Riktning efter buffert (1 ==
70 I0.0 OFF + I:0,0 Ingång 0.0
70 I0.1 OFF + I:0,1 Ingång 0.1
70 I0.2 OFF + I:0,2 Ingång 0.2
70 I0.3 OFF + I:0,3 Ingång 0.3
70 I0.4 OFF + I:0,4 Ingång 0.4
70 I0.5 OFF + I:0,5 Ingång 0.5
70 I0.6 OFF + I:0,6 Ingång 0.6

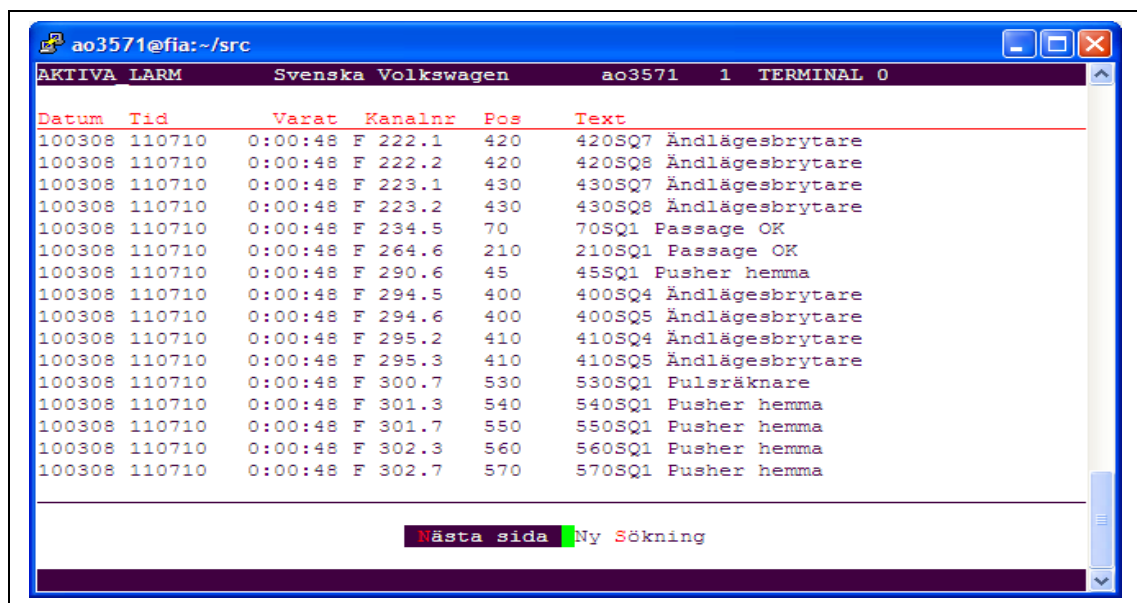
Sätt I/O Uppdatera I/O Lås I/O Lås upp alla I/O Presentationsformat
```

- Systemet har stöd för att kunna spara sin status när det stoppas för att sedan kunna återta driften från den punkt det stannade.

- I ISAC-s systemlogg lagras samtliga händelser i anläggningen. Denna systemlogg kan sedan nyttjas för felsökning och diagnostik eller för att ta fram driftsstatistik. Funktioner för sökning i systemloggen finns. Logghistorik raderas automatiskt efter exempelvis 2 veckor (inställbart).



- Mycket snabb databashantering med hjälp av C-ISAM / MySQL. Varje register (tabell) förses som standard med funktioner för registervård.
- Flerspråksstöd. Varje terminal som kopplas till ISAC kan få sitt eget språk. Ett undantag är applikationer som är gemensamma för alla terminaler, dessa har ett gemensamt valbart språk.
- Larmhantering. Larm kan vara alla signaler i en PLC. T.ex. nödstopp. Larmen visas på en scrollande skärm. Larmen kan också visas på grafikbild. Objekt finns för att visa alla nuvarande larm på en grafikbild. Alla larm lagras i en databas. Larmen kan skickas vidare via mail.



## Grafiska statusbilder

Grafikpaketet är ett tillval och grundar sig på grafikstandarderna X-windows samt OSF Motif. Dessa utgör programvara för fönsterhantering. Gränssnittet är snarlikt MS-Windows.

Bilderna kan i färg visa t.ex. status på givare och fotoceller, driftsstatus för motorer och ventiler, utlösta nödstopp etc. Där till kan också symboler skapas som är special för en viss anläggning eller visst data som skall presenteras.

Bilderna ritas med hjälp av AutoCad. Speciellt symbolbibliotek finns framtaget för dynamiska symboler på bilden.

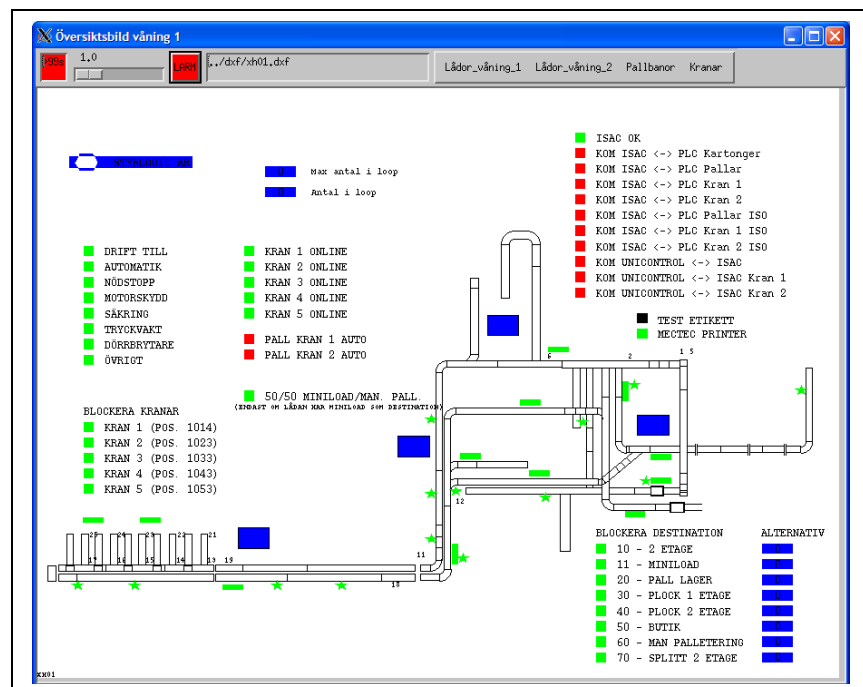
### Exempel:

En applikation brukar bestå av en översiktsbild och en eller flera underbilder.

På översiktsbilden visas hela anläggningen. Inga motorer eller givare är utritade. Med på bilden finns indikeringar för summafel. Inträffar något fel i anläggningen växlar

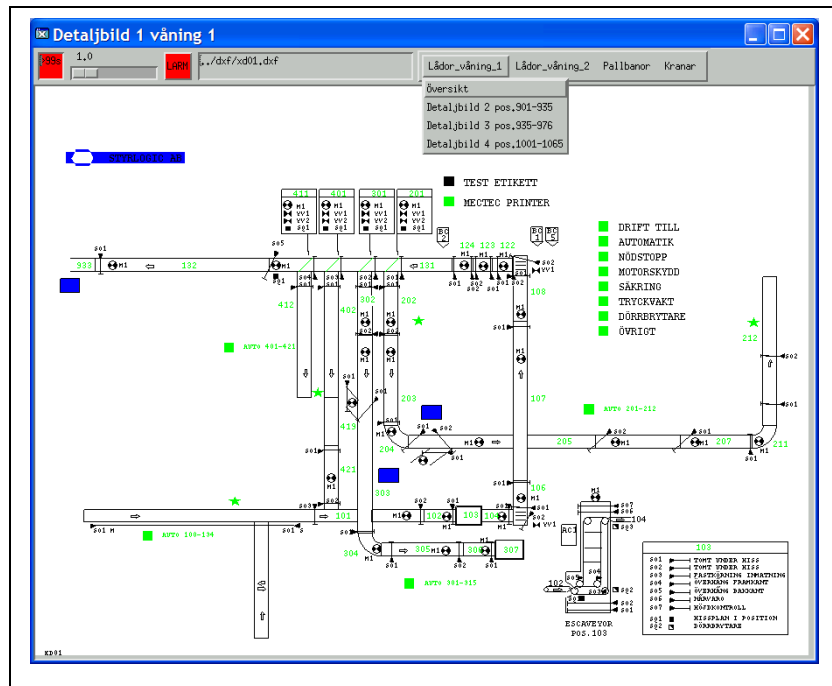
bildväxlingsknappen för aktuell zon till röd färg. Eller om ett fel som inte härleds till en zon utan ett skåp (t.ex. säkring) växlar skåpsymbolen

färg. Genom att dubbelklicka på någon blå bildväxlingsknappen startar man detaljbilden för området.

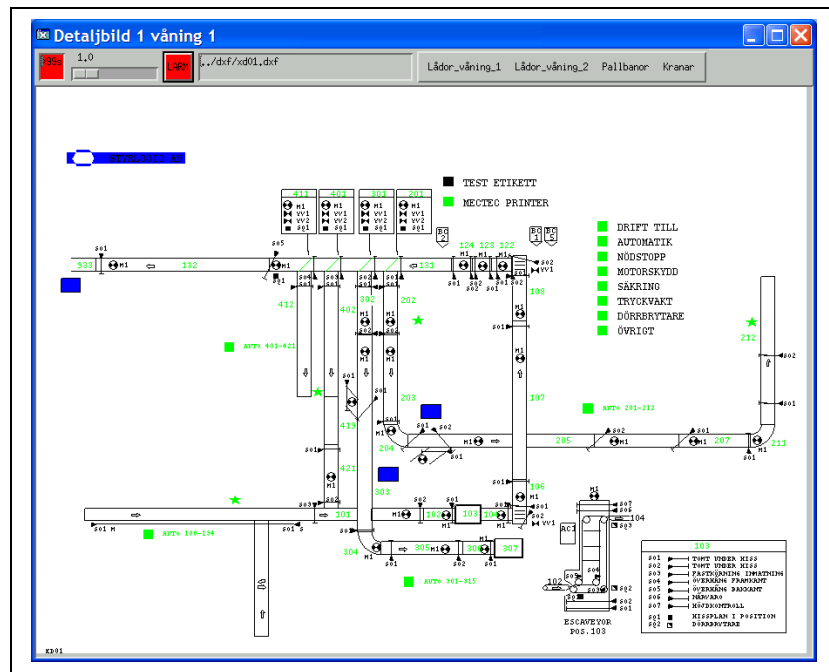




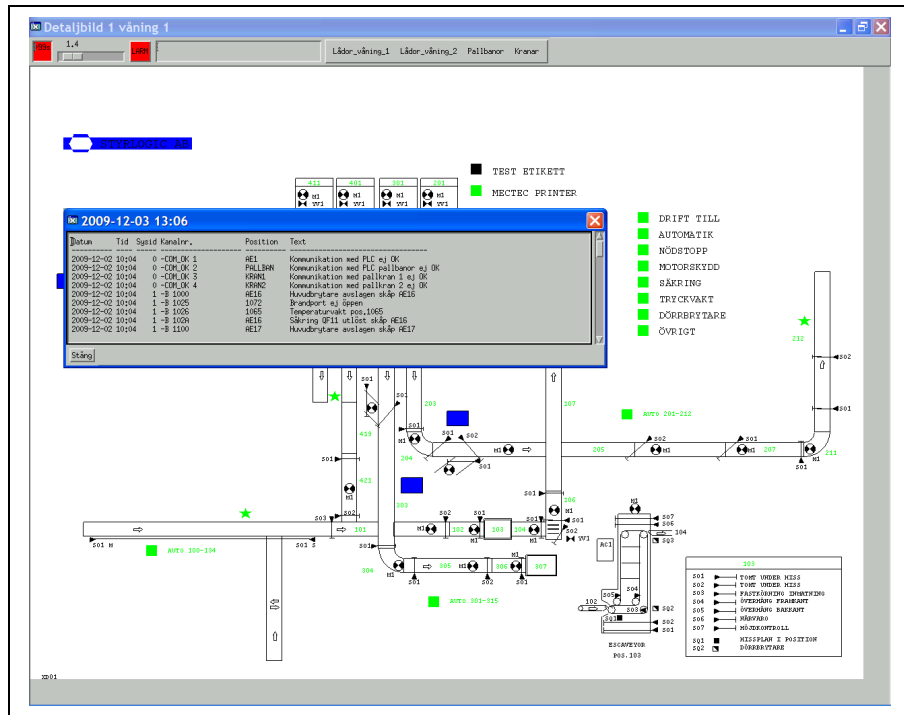
Man kan även byta bild via rullgardens menyer.



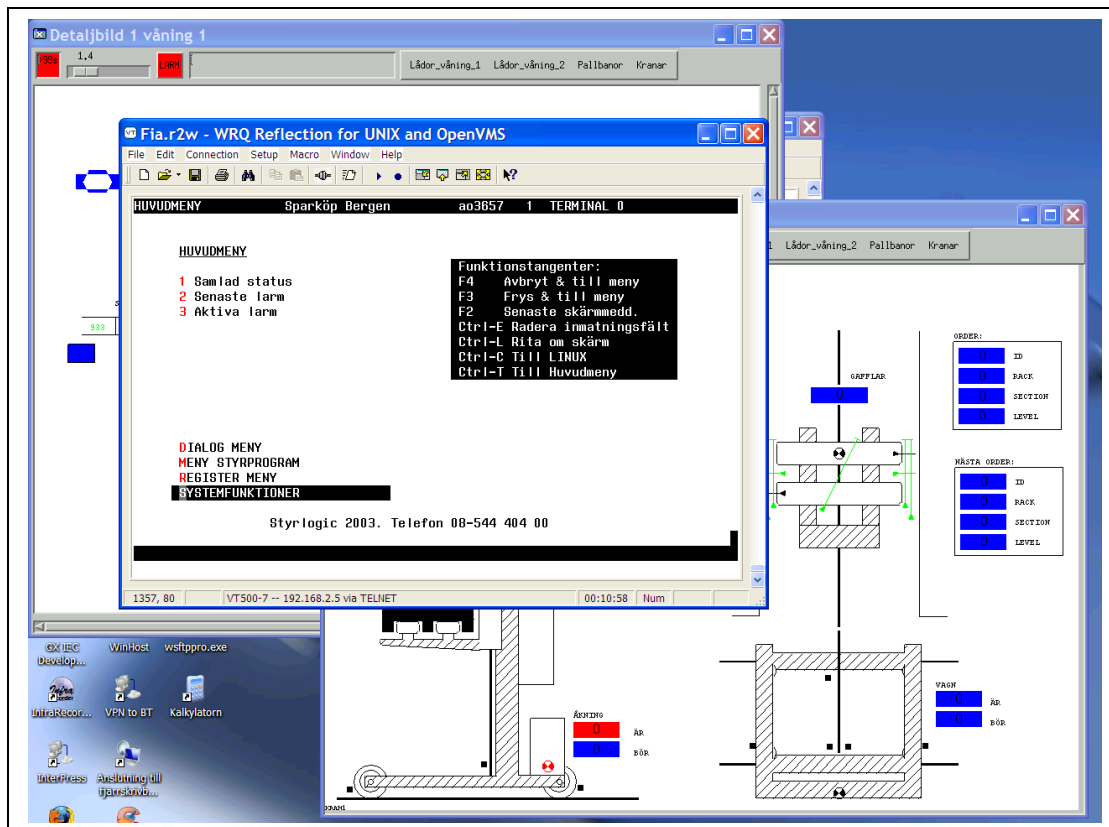
På underbilder visas givare, fotoceller och motorer samt övrig information som man vill kunna se inom det område som bilden skall innehålla. Om man enkelklickar på ett objekt, exempelvis en fotocell, visas information om vilken ingång som fotocellen är ansluten till.



Genom att dubbelklicka på larmknappen, som växlar till röd vid larm, visas en lista med aktuella larm.

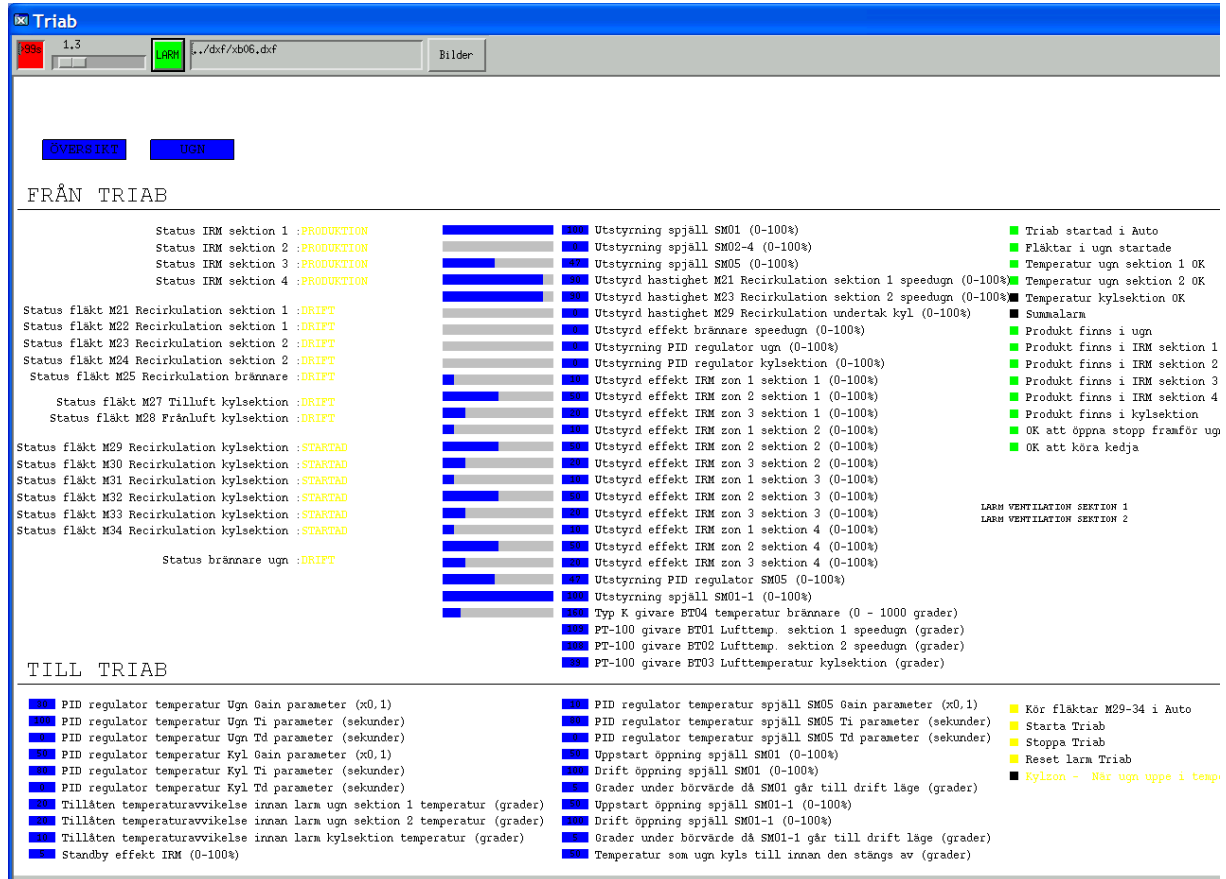


Flera bilder kan vara startade samtidigt och man skiftar mellan bilderna som i WINDOWS genom att klicka på bilden med musen eller trycka ALT-ESC.



ISAC kan även presentera värden i stapel form. Antingen liggande eller stående.

I den här bilden representerar staplarna ett procent värde (0 – 100 %) utom en som är grad tal i ugnen (0 – 1000 grader).



Detta kan även användas för att visa en kran eller vagn som rör sig inom ett definierat område. Objektet är då en "bit" av en stapel som rör sig.

**STYRLOGIC AB**

Os 1.0 LARM ../dxf/xd07.dxf Lådor\_våning\_1 Lådor\_våning\_2 Pallbanor Kranar

**SEKVENSER PALLVAGN**

Bana B	Bana A	Uppdrag	SEKVENSER PALLVAGN
<input type="checkbox"/> Belagd	<input type="checkbox"/> Belagd	<input type="checkbox"/> In	<input type="checkbox"/> Ledig
<input type="checkbox"/> Lasta	<input type="checkbox"/> Lasta	<input checked="" type="checkbox"/> Ut	<input type="checkbox"/> Posionera
<input type="checkbox"/> Lossa	<input type="checkbox"/> Lossa	<input type="checkbox"/> Posionera	<input type="checkbox"/> Sök Lossa
<input type="checkbox"/> Posa	<input type="checkbox"/> Posa	<input type="checkbox"/> Kolla	<input type="checkbox"/> Lossa
123 Pos	0 Pos	13164 ÅR	<input type="checkbox"/> Posionera
0 Dest	0 Dest	13164 FÖR	<input type="checkbox"/> Posionera
			<input type="checkbox"/> Lasta
			<input type="checkbox"/> Lossa

Pos. 117 övre del  
117 = Pallnummer måste finnas 134 = NOREAD

**LVFT**

KRAN 1	KRAN 2
LEVEL 7	
LEVEL 6	
LEVEL 5	
LEVEL 4	
LEVEL 3	
LEVEL 2	
LEVEL 1	

**ORDER:**

209	ID
3	RACK
0	SECTION
0	LEVEL

**NÄSTA ORDER:**

210	ID
4	RACK
23	SECTION
6	LEVEL

**ORDER:**

207	ID
8	RACK
0	SECTION
0	LEVEL

**NÄSTA ORDER:**

0	ID
0	RACK
0	SECTION
0	LEVEL

Legend:  AUTO,  SEMI,  MANUELL,  NÖDSTOPP

På denna bild ser man 7 krangångar som betjänas av 2 kranar. Dessa står i krangång 2 och 4 och representeras av var sin blå ruta som rör sig i kranens X-led. Ovanför krangångarna finns det en vagn som betjänar kranarnas in / utbanor med pall. Den representeras av en längre blå ruta som rör sig längs vagnens räls. I övre högra hörnet finns det en bild där man ser kranarnas rörelse i Y-led (lyft rörelse) och Z-led (gaffel rörelse).