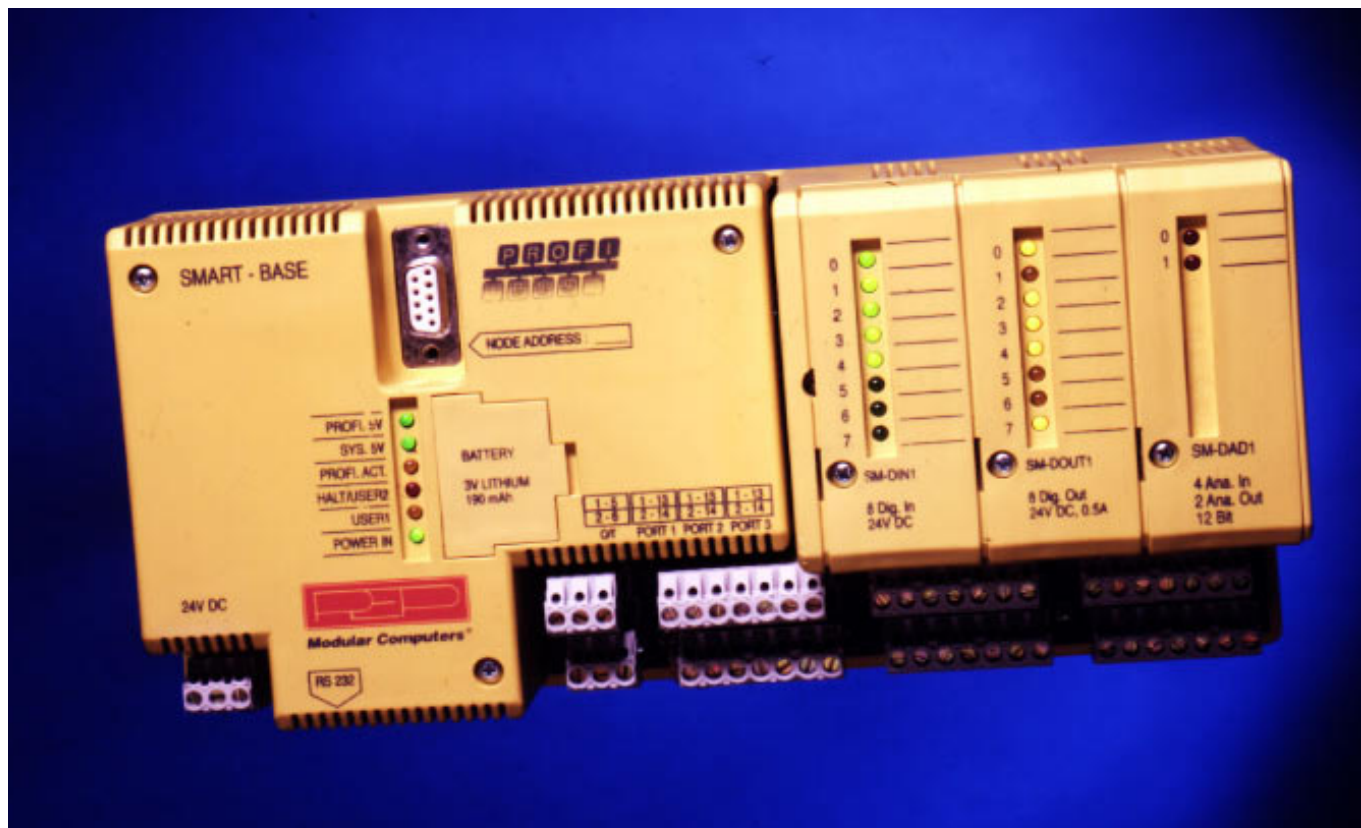


# UNDERSTATION – CACTUS SMART I/O



Cactus Automation presenterar en kompakt, kraftfull och kostnadseffektiv understation. Cactus Smart I/O är helt integrerad i Cactusystemet och har ett mycket brett användningsområde.

Under skalet är Cactus Smart I/O försedd med en rad värdefulla funktioner:

- Stor kapacitet för lokal lagring av mätvärden.
- Styrning, reglering och datainsamling.
- Central konfigurering från valfri Cactusarbetsplats.
- Fältbussanlutning via Profibus.
- Möjlighet till grafisk programutveckling.
- Självkonfigurering av I/O.
- Lokal operatörsprogramvara, för underhåll och felsökning.

Exempel på några lämpliga användningsområden:

#### VA

- Mindre vatten och avloppsverk.
- Pumpstationer.
- Tryckstegringsstationer.
- Övervakning av vattentorn.
- Grundvattennivåmätning.

#### Energi

- Ventilstyrning fjärrvärmenät.
- Pumpstyrning fjärrvärmenät.
- Abonnentcentral.
- Pannstyrning.
- Mindre vattenkraftstationer.

#### Industri

- Mindre processavsnitt.
- Maskinövervakning.
- Produktionsrapportering.

#### Konfigurering

I Cactus CSX koncept ingår Cactus Smart I/O som en fullständigt integrerad understation.

Cactus Smart I/O har full kompatibilitet bakåt även mot de äldre Cactusystemen.

Två typer av konfigurering erbjuds:

- ISaGRAF. Kompletta grafiska utvecklingsverktyg för konfigurering, dokumentation, underhåll etc.

Utveckling kan ske med fem olika metoder: funktionsblock och reläschema, C-program, Grafset, strukturerad text och instruktionslista. Programmering sker i PC under MS Windows.

- SPRS. Språk speciellt utvecklat för styr och regler. Språket är enkelt att lära eftersom det baseras på klartextbeskrivningar av styr- och reglerförloppen i processen.

SPRS ingår som standard i Cactus systemleveranser.

#### Uppbyggnad

I basmodulen finns plats för tre I/O-kort.

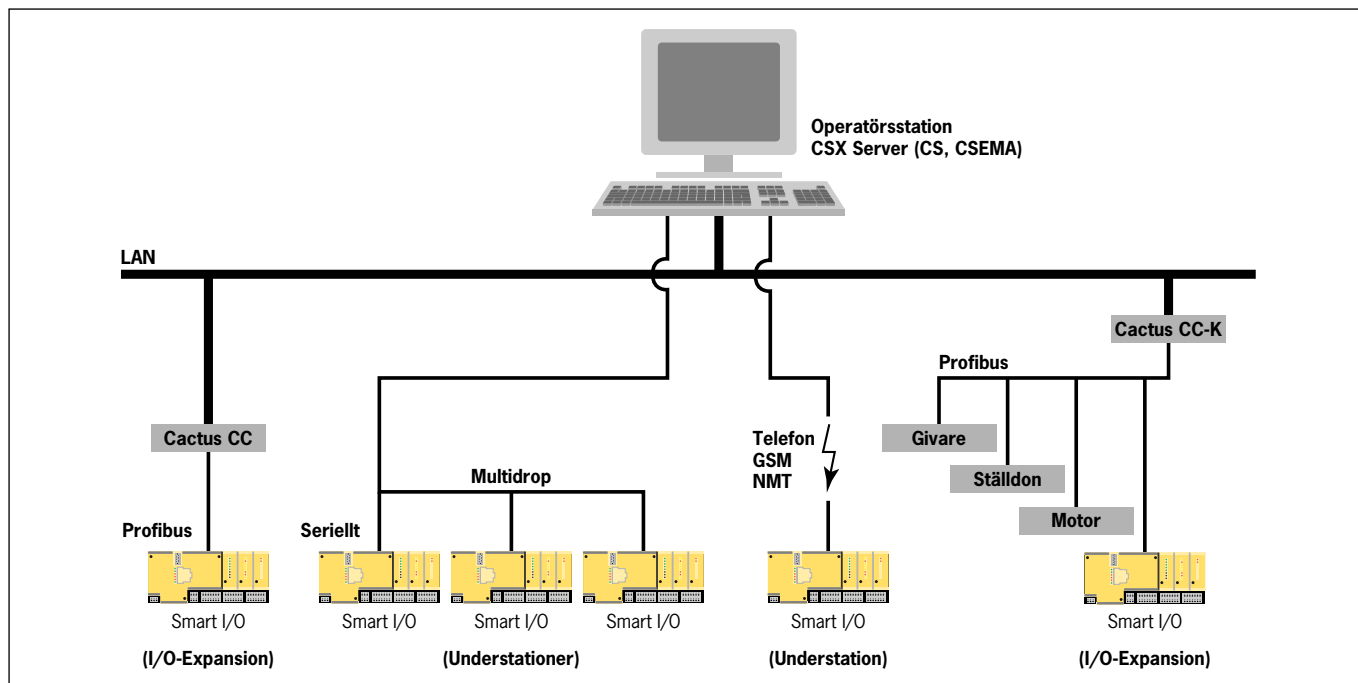
Vid behov kan Cactus Smart I/O enkelt byggas ut. Upp till fyra expansionsmoduler kan anslutas, med vardera två kortplatser.

#### Kommunikation

Cactus Smart I/O passar i de flesta miljöer. I illustrationen visas exempel på olika konfigureringar.

Vanligt förekommande är:

- Punkt till punkt.
- Multidrop.
- Uppringd telefonförbindelse via tele nät, NMT eller GSM.
- Fältbusskommunikation enligt Profibus.



### Exempel på systemkonfiguration.

Cactus Smart I/O är anpassad för kommunikation via Profibus. Profibus är ett öppet och tillverkaroberoende protokoll.

Med Profibus kan enheter (givare, ställdon, plc etc) från olika tillverkare,

kommunicera med varandra utan speciella anpassningar.

#### Anslutning & montering

Cactus Smart I/O är kompakt kapslad

och har mycket låg effektförbrukning. Enkelt och platsbesparande montage på DIN-skena.

Process-I/O ansluts till urjackbar skruvplint.

## TEKNISKA DATA – CACTUS SMART I/O

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Dator</b>                  | Processor: Motorola MC 68302 (20 MHz)<br>Internminne: Max 2,0 Mb<br>Operativsystem: OS-9<br>CE-märkt (EG 89/336/EC)  |
| <b>Kommunikation</b>          | Seriellt RS-232 (Fast eller uppringd, 1.2–57.6 kbit/s)<br>Profibus DIN 19245 RS-485 ( 9.6–500 kbit/s )   |
| <b>Programmering</b>          | SPRS, ISAGRAF (IEC1131-3)  |
| <b>I/O basenhet</b>           | 3 kortplatser i basmodulen   |
| <b>I/O expansion</b>          | Max 4 expansionsmoduler, med vardera 2 kortplatser<br><br>Digitala in    Upp till 88 I/O    24 VDC, < 5 mA<br>Digitala ut    Upp till 88 I/O    16–24 VDC, 0,5A eller reläkontakter (250 VAC, 2A, 60W/125VA)<br>Analoga in    Upp till 66 I/O    ± 10 V/0(4)–20 mA, 12-bit ADC<br>Analoga ut    Upp till 54 I/O    ± 10 V/0(4)–20 mA, 12-bit ADC<br>Digitala kort är försedda med 2,5 kV optoisolation från systemet |
| <b>Spänningsmatning (VDC)</b> | 24 (18–36)   |
| <b>Strömförbrukning (A)</b>   | Max 0,4  |
| <b>Mått b x h x d (mm)</b>    | 247,5 x 114,5 x 86,8   |
| <b>Temperaturområde (°C)</b>  | Standard: 0 till 70<br>Utökad: –40 till 85   |
| <b>Batteribackup</b>          | 4–12 månader   |



Cactus Automation AB

Krokslätts Fabriker 30, 431 37 Mölndal  
Telefon 031-86 97 00. Telefax 031-86 97 24