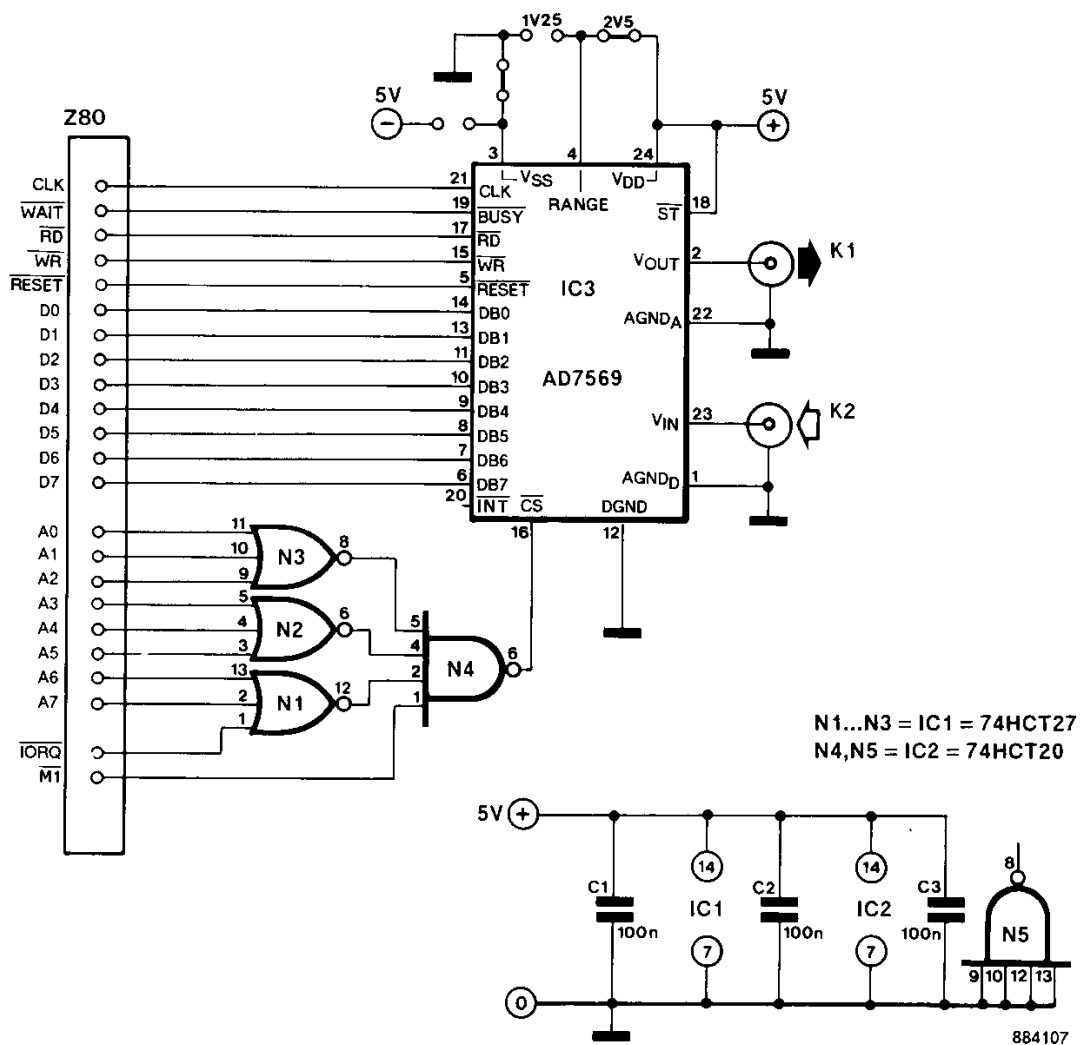


# BUS-KOMPATIBELE ADC/DAC

Elektuur juli/augustus 1988

Scanned, ocr'ed and converted to PDF by HansO, 2001

De firma Analog Devices, specialist op het gebied van A/D- en D/A-om-zetters, levert een compleet 8-bits analogo I/O-systeem op één enkele chip, de AD7569. Dit IC bevat een A/D-omzetter (met 2 us konversietijd), een D/A-omzetter (met 1 us konversietijd), een referentiespanning en een businterface voor directe koppeling met een microprocessorsysteem. Bij gebruik van een asymmetrische voedingsspanning van 5 V ligt het in- en uitgangsspanningsbereik tussen 0 en 1,25 V of 0 en 2,5 V (afhankelijk van het logische nivo op de RANGE-ingang, grootste bereik bij RANGE - "1"). Bij een symmetrische voedingsspanning kunnen spanningen van min tot plus 1,25 V resp. 2,5 V verwerkt worden.



Het enige dat nog toegevoegd hoeft te worden is een adresdekoder, zoals in de tekening is aangegeven. Hierbij is het IC op out-poort O van een Z-80-microprocessor aangesloten. N1... N4 dekodere(n) I/O-adres O bij een lees- of schrijf-operatie naar I/O. Wanneer dit gebeurt, zal de uitgang van N4 "O" worden en wordt IC3 geselecteerd. Bij een schrijfofdracht worden de data op de databus ingelezen en omgezet in een analoge uitgangsspanning. Bij een leesopdracht wordt de konversie gestart en de processor wordt in de wacht-status gezet via de BUSY-uitgang van de AD7569. Wanneer BUSY weer "I" wordt, kunnen de data door de processor gelezen en opgeslagen worden.

Een eenvoudig voorbeeld in MSX-BASIC:

```
10 OUT 0, INP (0):GOTO 10
```

Dit "programma" stuurt het signaal dat via de ADC ingelezen wordt, direkt weer naar buiten via de DAC. Hieruit blijkt hoe gemakkelijk men kan werken met dit IC. Het IC is uitgevoerd in CMOS-techniek en verbruikt daarom slechts 12 mA.