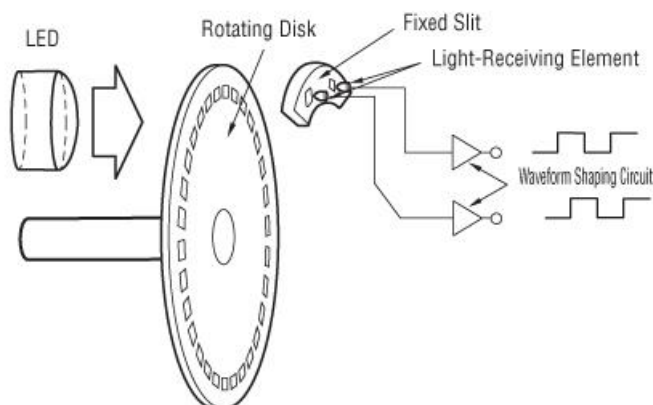


Om man ska styra en maskin som denna Ergo Control svetslägesställare med möjlighet till programmerade rörelser så måste styrenheten veta exakt var varje maskinaxel befinner sig.

Vi har valt att använda så kallade inkrementalgivare med quadraturutgång. Denna typ av givare alstrar vid rotation två pulståg med 90 graders fasförskjutning. Det ena pulståget är alltså förskjutet en halv pulslängd. Vitsen med detta är att man förutom att räkna pulser också känner av rotationsriktningen.



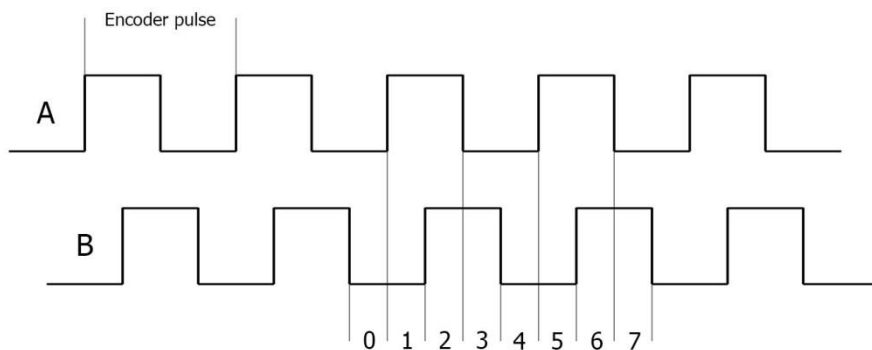
Pulståget alstras med optik och en roterande skiva med slitsar. De två pulsutgångarna brukar benämnas A respektive B. Det brukar ofta finnas en tredje utgång som är en indexpuls vilken alstras en gång per varv. Vi använder inte den.



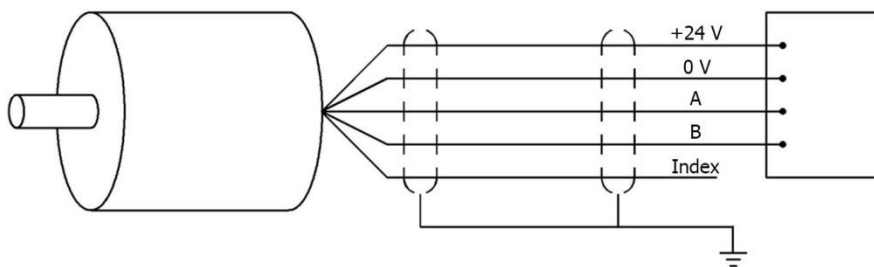
Med den här typen av givare så krävs det att man vid uppstart talar om för maskinen var den är. Vi kallar förfarandet för kalibrering och innebär att man manuellt kör maskinen till kalibreringspunkter för alla axlar och trycker på 0-knappen.

De givare vi använder ska ha nominell drivspänning 24 volt DC. Utgångarna ska vara av PNP-typ, det vill säga "mata ut" 24 volt. Det finns även givare av NPN-typ som då i stället "jordar" utgången. Dessa fungerar inte med vår styrenhet. En givare har också specificerat antal pulser per varv. Vi använder vanligtvis givare med 100 pulser/varv och 50 pulser/varv.

I styrenheten känner vi av pulsernas alla flanker och får på så sätt fyra gånger högre upplösning. En 100 pulsers givare ger då 400 pulser eller positionsvärden per givarvarv.



Givaren ansluts till styrenheten enligt nedanstående principskiss. Eventuell indexsignal ansluts inte. Testa alltid att positionsvärdet ökar när man kör i plusriktning. Om positionsvärdet i stället minskar så skiftar man plats på A och B.



Anslutningskabeln är skärmad och skärmen ska anslutas till jordskenan ovanför styrenheten med så kort skärmstrumpa som möjligt. Även kabeln i sig förankras i skenan. Se bild nedan.

