

## HYDAC Systemtechnik:

### Erneuerbare Energien Sonnenenergie



#### Hydraulikaggregat zur zweiachsigen Nachführung von Sonnenkollektoren.

In den Solarzellen wird Lichtenergie in elektrische Energie umgewandelt.

Mit Hilfe der hydraulischen Nachführung (Neigungswinkel und Himmelsrichtung) des Sonnenkollektors trifft die Sonnenstrahlung immer senkrecht auf die Zellen. Dadurch wird eine Wirkungsgradsteigerung von 30 bis 40% gegenüber einer Ständerausführung erreicht.



#### Hydraulikaggregat zur einachsigen Nachführung von Parabolrinnenkollektoren.

Hydraulisch bewegte Parabolrinnenkollektoren von 150 m Länge werden entsprechend dem Tagesverlauf der Sonne nachgeführt. Sie sind von Süden nach Norden ausgerichtet. Sonnenstrahlen, die von den Spiegeln reflektiert werden, erhitzen in einem Rohr ein Wärmeträgermedium bis zu 400°C. Die aufgenommene Energie wird dann in Wärmetauschern an den Wasser-Dampf-Kreislauf abgegeben. Das Speisewasser wird verdampft und überhitzt. Anschließend entspannt sich der Dampf in der Turbine, wobei ein Generator zur Stromerzeugung angetrieben wird.



## HYDAC Systems technology:

### Renewable Energies

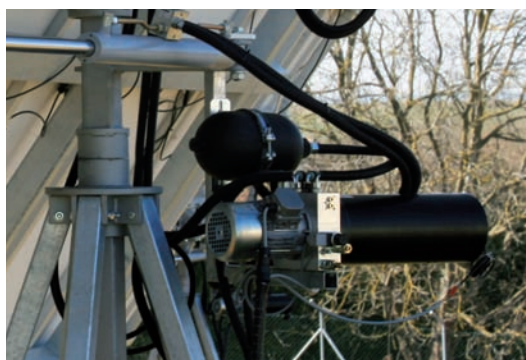
#### Solar Energy



#### Hydraulic power unit used for two-axis tracking of solar collectors.:

In the solar cells, light energy is converted to electrical energy.

With the addition of hydraulic tracking (tilt angle and orientation), the solar radiation always strikes the cells of the solar collector at an angle of 90°. This means an increase in efficiency of 30 to 40% compared to fixed panels.



#### Hydraulic power unit used for single-axis tracking of parabolic trough collectors.

Hydraulically-powered parabolic trough collectors 150 m long track the movement of the sun during the day. They are orientated north-south. Solar rays reflected by mirrors heat a heat transfer fluid in a tube up to 400°C. The energy absorbed is then transferred in heat exchangers to the steam circuit. The feed water is vaporized and superheated. Afterwards the steam expands in the turbine which drives a generator for electricity generation.

