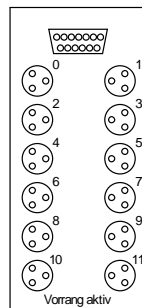
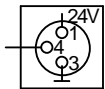


Übersicht: Multipolverteiler



Der Multipolverteiler stellt die Schnittstelle zum Anschluss aller Aktoren und Sensoren an den Steuer-PC dar. Links (gerade Zahlen) befinden sich die Anschlüsse für die Sensoren, rechts für die Aktoren (ungerade Zahlen).



Eine Buchse für einen Sensoranschluss hat drei Pins. Der Pin 1 liegt immer auf hohem Potenzial (+24V), Pin 3 auf niedrigem (0V). Schlägt ein Sensor an, so gibt er das hohe Potential an Pin 4 weiter, ist er inaktiv, gibt er das niedrige Potenzial weiter. Somit erhält der Steuer-PC die Information, ob ein Sensor gerade aktiv oder inaktiv ist. Am Multipolverteiler direkt ist diese Information über eine LED ablesbar. Dies ist hilfreich bei der Zuordnung der Sensoren zu den einzelnen Buchsen. Aktiviert man einen Sensor (z.B. den induktiven Sensor, indem man einen Schraubendreher davor hält) leuchtet die LED auf, an dem der Sensor angeschlossen ist.

Die Buchsen für die Aktoren unterscheiden sich nicht von denen der Sensoren, sie sind allerdings am Multipolverteiler um 180° gegenüber den Sensorbuchsen gedreht. Analog zu den Sensoren wird entweder das hohe oder das niedrige Potential an Pin 4 weitergeleitet. Pin 3 und Pin 4 stellen also die Spannungsversorgung für den Aktor dar.

Anschluss externer Sensoren per Mikrocontroller:

Dem Multipolverteiler muss vom Mikrocontroller ein Sensorsignal „vorgegaukelt“ werden. Der Mikrocontroller muss also lediglich ein Relais ansteuern, welches das hohe Potential von Pin 1 an Pin 4 weitergibt. Da das Ausgangssignal des Mikrocontrollers für die direkte Ansteuerung des Relais zu schwach ist, muss das Signal über einen Transistor verstärkt werden. Um den Transistor vor hohen Induktionsspannungen zu schützen, ist eine Freilaufdiode am Relais sinnvoll.

Anschluss externer Aktoren:

Pin 3 und Pin 4 können als Spannungsversorgung (24V!) für weitere Aktoren genutzt werden. Die gesamte Strombelastbarkeit beträgt beim Multipolverteiler 4A.