

## Vorteile Nachteile Katalog

Teilfunktion 1	Vorteile	Nachteile
Notausschalter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Richtlinie erfüllt</li> <li>• Notaus vorhanden</li> </ul>	

Teilfunktion 2	Vorteile	Nachteile
Ohne Einschaltvorrichtung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ungewisser Zustand der Maschine</li> </ul>
Einschalttaster	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liefert nur einen kurzen Impuls</li> <li>• Muss nicht zurückgestellt werden</li> <li>• Gute Optik</li> </ul>	
Einschlthebel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hebel muss immer wieder umgelegt werden</li> <li>• Liefert dauerhaft ein Signal</li> </ul>

Teilfunktion 3	Vorteile	Nachteile
Wassergekühlt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr gute Wärmeabfuhr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benötigt Wasser</li> <li>• Hoher Installationsaufwand</li> </ul>
Kühlrippen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringer Installationsaufwand</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlechte Wärmeabfuhr</li> </ul>
Kühlkörper + Lüfter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gute Wärmeabfuhr</li> <li>• Einfache Installation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -</li> </ul>

Teilfunktion 4	Vorteile	Nachteile
Vorgehen naturbedingt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -</li> </ul>

Teilfunktion 5	Vorteile	Nachteile
Leitung/Kabel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Günstig</li> <li>• Einfache Installation</li> <li>• Gute Tauschbarkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabelbruch möglich</li> </ul>
Leiterbahn	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabelbruch nicht möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoher Installationsaufwand</li> <li>• Teuer</li> </ul>

Teilfunktion 6	Vorteile	Nachteile
Transformator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muss auf Leiterplatte integriert und Elektronik entwickelt werden</li> </ul>

<b>Schaltnetzteil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preiswert</li> <li>• Einfache Integration</li> <li>• Geringer Entwicklungsaufwand</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -</li> </ul>
-----------------------	---	---

<b>Teilfunktion 7</b>	<b>Vorteile</b>	<b>Nachteile</b>
<b>Transformator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muss auf Leiterplatte integriert und Elektronik entwickelt werden</li> </ul>
<b>Schaltnetzteil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preiswert</li> <li>• Einfache Integration</li> <li>• Geringer Entwicklungsaufwand</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -</li> </ul>

<b>Teilfunktion 8</b>	<b>Vorteile</b>	<b>Nachteile</b>
<b>Mikrokontroller</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preiswert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheitskonzepte müssen händisch programmiert werden</li> </ul>
<b>Prozessor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leistungsstark</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheitskonzepte müssen händisch programmiert werden</li> </ul>
<b>Steuerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheitskonzepte sind bereits beachtet</li> <li>• Einfache Umsetzung</li> <li>• Vorhandener Standard</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teuer</li> </ul>

<b>Teilfunktion 9</b>	<b>Vorteile</b>	<b>Nachteile</b>
<b>Logikgatter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Störanfällig</li> <li>• Großer Platzbedarf</li> </ul>
<b>Programm</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfache Realisierung</li> <li>• Geringer Platzbedarf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benötigt CPU</li> </ul>

<b>Teilfunktion 10</b>	<b>Vorteile</b>	<b>Nachteile</b>
<b>Logikgatter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Störanfällig</li> <li>• Großer Platzbedarf</li> </ul>
<b>Programm</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfache Realisierung</li> <li>• Geringer Platzbedarf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benötigt CPU</li> </ul>

<b>Teilfunktion 11</b>	<b>Vorteile</b>	<b>Nachteile</b>
<b>Transistor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preiswert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benötigt weitere Elektronik</li> </ul>
<b>Schrittmotor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gute Implementierung</li> <li>• Einfach Ansteuerung eines Schrittmotors</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teuer</li> </ul>
<b>Schütz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preiswert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benötigt weitere Elektronik</li> </ul>

Teilfunktion 12	Vorteile	Nachteile
Schrittmotor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfach anzusteuern</li> <li>• Position erkennbar ohne zusätzliches Messsystem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoher Verkabelungsaufwand</li> </ul>
DC-Motor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringer Verkabelungsaufwand</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benötigt Messsystem zur Positionserkennung</li> </ul>
Linearmotor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurze Positionierzeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur kurzer Hub möglich</li> </ul>

Teilfunktion 13	Vorteile	Nachteile
Leiterbahn	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabelbruch nicht möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoher Installationsaufwand</li> <li>• Teuer</li> </ul>
Leitung/Kabel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Günstig</li> <li>• Einfache Installation</li> <li>• Gute Tauschbarkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabelbruch möglich</li> </ul>

Teilfunktion 14	Vorteile	Nachteile
Transistor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preiswert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für geringe Ströme ausgelegt</li> </ul>
Schütz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preiswert</li> <li>• Für hohe Ströme einsetzbar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -</li> </ul>

Teilfunktion 15	Vorteile	Nachteile
Lasereinheit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Leistung (Metall bearbeitbar)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teuer</li> </ul>
Laserdiode	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preiswert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringe Leistung (Metall nicht bearbeitbar)</li> </ul>

Teilfunktion 16	Vorteile	Nachteile
Fokussierter Laserstrahl	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leistung wird konzentriert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -</li> </ul>

Teilfunktion 17	Vorteile	Nachteile
Programm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfache Realisierung</li> <li>• Geringer Platzbedarf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benötigt CPU</li> </ul>
Logikgatter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Störanfällig</li> <li>• Großer Platzbedarf</li> <li>• Aufwendige Realisierung</li> </ul>