

## Einschaltstromtabelle für IEC-Normmotoren an 230/400 V Drehstrom

Elektromotoren haben im Moment des Einschaltens, gegenüber Nenndrehzahl, eine deutlich erhöhte Stromaufnahme. Je nach Bauform, Nenndrehzahl (Polpaarzahl) und Leistung des Elektromotors beträgt der Einschaltstrom ca. das 4-8-fache des Nennstroms. Daher soll diese Tabelle Ihnen einen Überblick über die folgenden Werte geben:

- Stromaufnahme bei Nennleistung (Motorbemessungsstrom)
- Anlaufstrom bei Direktanlauf bzw. Direkteinschaltung
- Anlaufstrom bei Einsatz einer Stern-/Dreieckschaltung

Die Berücksichtigung von Einschaltströmen und verschiedenen Anlaßverfahren ist beim Betrieb von Elektromotoren an Notstromaggregaten oder Stromerzeugern besonders wichtig! Stromerzeuger können kurzzeitig, je nach Generator und dessen Erregersystem, ca. das 3-fache ihres Nennstroms liefern. Daher ist der Anlaufstrom der angeschlossenen Verbrauchers bei der Dimensionierung des versorgenden Notstromaggregats unbedingt zu berücksichtigen!

Der Vollständigkeit halber sei hier erwähnt, daß es mehrere Methoden zur Begrenzung des Einschaltstroms bei Direktanlauf gibt:

- Stern-/Dreieckschaltung (ca. 1/3 geringerer Anlaufstrom und bei gleichzeitig 1/3 verringertem Anzugsmoment!)
- Sanftanlaufgeräte, auch Softstarter genannt erlauben meist eine stufenlose Einstellung der Hochlaufzeit und des Drehmoments sodass die Stromaufnahme und der Hochlauf des Elektromotors sanfter gestaltet werden können. Bei Einsatz von Softstartern ist mit dem ca. 2-3-fachen Nennstrom zu rechnen
- Frequenzumrichter erlauben eine (in Grenzen) vollkommen freie Einstellung des Anlaufs von Elektromotoren hinsichtlich Spannung, Drehmoment und Anlauframpe

**Bitte beachten Sie: hier angegebene Werte zu Einschaltströmen und Anlaßverfahren dienen nur der Orientierung und erheben keinen Anspruch auf Richtigkeit!**

## Anlaufströme von 1500 1/min Elektromotoren an 230/400 V Drehstrom

<i>Motorleistung</i>	<b>Bemessungsstrom bzw. Nennstrom an 230/400 V</b>	<b>Sicherung bei Direktanlauf</b>	<b>Sicherung Anlauf in Stern/Dreieck</b>
<i>kW</i>	A	A	A
<b>1,1</b>	2,7	10	6
<b>1,5</b>	3,6	16	10
<b>2,2</b>	4,9	20	10
<b>3</b>	6,5	25	16
<b>4</b>	8,5	32	16
<b>5,5</b>	11,5	32	25
<b>7,5</b>	15,5	50	32
<b>11</b>	22	80	40
<b>15</b>	29	100	63
<b>18,5</b>	35	125	80
<b>22</b>	41	125	80
<b>30</b>	55	200	100
<b>37</b>	66	200	125
<b>45</b>	80	250	160
<b>55</b>	97	250	200
<b>75</b>	132	315	250
<b>90</b>	160	400	315
<b>110</b>	195	500	400