

4.1.4

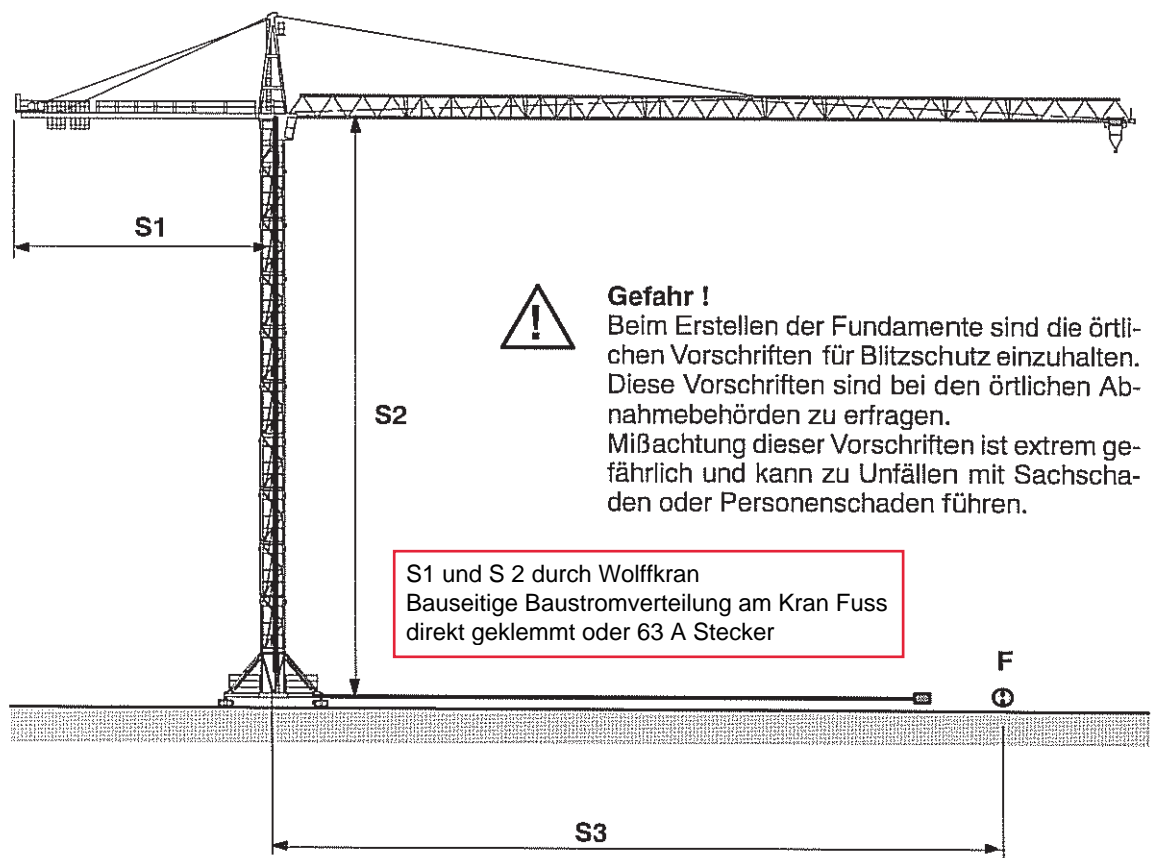
Elektrische Zuleitungen

**Gefahr!**

Auf der Baustelle muß zu Beginn der Montage ein Stromanschluß vorhanden sein. Verteilung, Erdung, Sicherung und Schutz Einrichtungen müssen den örtlichen Vorschriften entsprechen. Die Zuleitungen müssen ausreichend dimensioniert werden (siehe folgende Seite).

SPANNUNGSABWEICHUNGEN MÜSSEN AUF $\pm 10\%$ BESCHRÄNKT SEIN !

Der Anschluß darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden. Beachten Sie bitte, daß hohe Krane wesentlich stärkere Zuleitungen erfordern.



F	Fixpunktanschluß
S1	Stromkabel gehört zum Lieferumfang des Drehteiles.
S2	Stromkabel niemals frei vom Drehteil hängen lassen, sondern mind. alle 25 m bis 30 m oder entsprechend den Angaben des Kabelherstellers an den Turmelementen fachgerecht abfangen (Zugentlastung z.B. mit Kabelklemmleisten).
S2 + S3	Stromkabelängen sind maßgebend für die Ermittlung des notwendigen Leitungsquerschnittes.

4.1.5

Elektrische Zuleitungen - Dimensionierung

<p>Werte für Vorsicherung</p> <ul style="list-style-type: none"> - nach VDE 0100 Teil 430 - für Drehstromnetz 400V / 50Hz - für mehradrige Kupferlitze 					
Hubwerks- getriebe	Kran- aufstellung	Gesamtmotoren- leistung P [kW]	max.Kabellänge (S2 + S3) L [m]	Kabel- querschnitt A [mm ²]	Vorsicherung I [A]
Hw 628 FU 28 kW	stationär	37	113	16	63
	fahrbar	Fahrwerke werden in der Regel nicht gleichzeitig mit anderen Antrieben gefahren, deshalb werden ihre Anschlußwerte in der Gesamtanschlußleistung nicht berücksichtigt.			

Typ / crane model		5015	
Hubwerk / hoisting gear			
Typ / type		628 FU	
Leistung / power P	kW	28	
Strom / current I	A	60	
Kran / crane			
Betriebsstrom I _B operating current I _B	A	63	
Spitzenstrom I _B [*] peak current I _B [*]	A	97	
Zuleitung / supply line			
Querschnitt A cross section A	mm ²	16	25
Vorsicherung I _n max. fuse I _n	A	63	63
Max. Länge S2 + S3 max. length S2 + S3	m	113	177
Anschlussleistung / Connected power		kVA	44
minimal erforderliche Generator- Nennleistung min. required generator power		kVA	66

4.1.6 Hinweis für Netzanschluß von frequenzgeregelten Antrieben

Durch die ungesteuerte Diodenbrücke am Netzeingang der Frequenzumrichtergeräte erzeugen diese Stromoberwellen.

Die daraus resultierenden Spannungsoberwellen sind von den Netzverhältnissen abhängig und dürfen am Netzverknüpfungspunkt die örtlich festgelegten Grenzwerte nicht überschreiten.

Normalerweise werden die Verträglichkeitspegel nach IEC Publikation 100-2-2 eingehalten, wenn die effektive Antriebsleistung bis 10 % der Transformatorleistung des Versorgungsnetzes beträgt.

Durch den häufigen Tippbetrieb und Teillastbetrieb der Antriebe bei den Turmdrehkränen beträgt der Mittelwert der Spannungsoberwellen in der Regel ein Fünftel des maximalen Wertes bei voller Antriebsleistung.



Gefahr!

Falls Kompensationsanlagen eingesetzt sind, kann dies zu einer Überhöhung der Spannungsoberwellen führen.

4.1.7 Anschluß von frequenzgeregelten Antrieben an Baustromvert. mit Fehlerstromschutzschalter (FI)

Krane mit frequenzgeregelten Antrieben dürfen nach VDE 0160 nicht an Baustromverteiler mit pulsstromsensitiven Fehlerstromschutzschaltern angeschlossen werden. Dies könnte bei einem Fehler zur Blockierung des Fehlerstromschutzschalters durch überlagerte Gleichströme führen.

Folgende Anschlußmöglichkeiten sind nach Empfehlungen des Fachausschusses Elektrotechnik der Berufsgenossenschaft (BG) gegeben:

1. Direktanschluß

Der Kran wird direkt ohne Steckverbindung **vor** dem Fehlerstromschutzschalter im Baustromverteiler angeschlossen. Eine vorschriftsmäßige Absicherung gegen Überstrom muß vorhanden sein. Die Arbeitssteckdosen auf dem Wolfturmdrehkran sind mit separatem FI gesichert.

2. Verwendung von allstromsensitiven Fehlerstromschutzschaltern

Ist der Baustromverteiler mit einem allstromsensitiven Fehlerstromschutzschalter ausgestattet, darf der Kran wie bisher **nach** dem FI angeschlossen werden. Allstromsensitive Fehlerstromschutzschalter stehen derzeit bis **63 A** zur Verfügung (Siemens, ABB). Der Kran darf dabei mit Steckverbindung angeschlossen werden. Im Hauptverteiler darf kein pulsstromsensitiver Fehlerstromschutzschalter vorgeschaltet sein.

3. Anschluß über Trenntransformator

Zwischen Baustellenverteiler und dem Kran kann ein Trenntransformator zwischengeschaltet werden. Hierbei können die alten pulsstromsensitiven Fehlerstromschutzschalter weiterverwendet werden. Entsprechend den Vorschriften muß der Trenntransformator mit einer Isolationsüberwachung (Schutz gegen indirektes Berühren) ausgerüstet sein.