

341 078 D

Lenze
Antriebstechnik

Technische Beschreibung

Umrichter-Antriebe
Reihe 620



Diese technische Beschreibung ist gültig für die Geräte:

621 E.2x

622 E.2x

623 E.2x

624 E.2x

2. Auflage vom: 20.08.1991

Druckdatum: 03.05.1993

Sicherheitsinformationen

für elektrische Betriebsmittel zum Einsatz in industriellen Starkstromanlagen.



Die beschriebenen elektrischen Geräte und Maschinen sind Betriebsmittel zum Einsatz in industriellen Starkstromanlagen. Während des Betriebes haben diese Betriebsmittel gefährliche, spannungsführende, bewegte oder rotierende Teile. Sie können deshalb z.B. bei unzulässigem Entfernen der erforderlichen Abdeckungen oder unzureichender Wartung schwere gesundheitliche oder materielle Schäden verursachen.

Die für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen müssen deshalb gewährleisten, daß

nur qualifiziertes Personal mit Arbeiten an den Geräten und Maschinen beauftragt wird.

diese Personen u.a. die mitgelieferten Betriebsanleitungen und übrigen Unterlagen der Produktdokumentation bei allen entsprechenden Arbeiten stets verfügbar haben und verpflichtet werden, diese Unterlagen konsequent zu beachten.

- Arbeiten an den Geräten und Maschinen oder in deren Nähe für nichtqualifiziertes Personal untersagt werden.

Qualifiziertes Personal sind Personen, die auf Grund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung sowie ihrer Kenntnisse über einschlägige Normen, Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse von dem für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können (Definitionen für Fachkräfte lt. VDE 105 oder IEC 364).

Unter anderem sind auch Kenntnisse über Erste-Hilfe-Maßnahmen und die örtlichen Rettungseinrichtungen erforderlich.

Mit diesen Sicherheitshinweisen wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben. Bei Fragen und Problemen sprechen Sie bitte die für Sie zuständige Lenze-Vertretung an.

Die Angaben in der technischen Beschreibung beziehen sich auf die auf der Rückseite des Titelblattes angegebenen Hardwareversionen der Geräte. Entspricht ein Gerät nicht den aufgeführten Versionen bzw. wurde die Gültigkeit der technischen Beschreibung nicht ausdrücklich bestätigt, kann der Inhalt nicht als bindend betrachtet werden. Für eine hieraus entstandene Fehlbedienung und deren Folgen übernimmt Lenze keine Gewähr.

Die in dieser technischen Beschreibung dargestellten verfahrenstechnischen Hinweise und Schaltungsausschnitte sind sinngemäß zu verstehen und auf Übertragbarkeit auf die jeweilige Anwendung zu prüfen.

Für die Eignung der angegebenen Verfahren und der Schaltungsvorschläge für die jeweilige Anwendung übernimmt Lenze keine Gewähr.

Die Angaben dieser technischen Beschreibung spezifizieren die Eigenschaften der Produkte, ohne diese zuzusichern.

Lenze hat die Geräte-Hardware sowie die technische Beschreibung mit großer Sorgfalt geprüft. Es kann jedoch keine Gewährleistung bezüglich der Fehlerfreiheit übernommen werden.

Technische Änderungen vorbehalten.

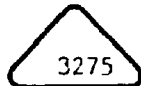
Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Besondere Eigenschaften	2
2. Technische Daten	2
3. Anschlußplan	3
3.1 Leistungsteil	3
3.2 Steuerteil	3
4. Einbauhinweise	4
4.1 Funkstörungen	5
5. Anschlußhinweise	6
5.1 Netzanschluß	6
5.2 Motoranschluß	6
5.3 Sollwertvorgabe	7
5.3.1 Mit Potentiometer	7
5.3.2 Mit Leitspannung	7
5.3.3 Mit Stromleitwert	7
5.4 Reglerfreigabe RFR	8
5.5 Drehrichtungvorgabe R/L	8
6. Trimmer, Betriebsanzeigen	9
7. Werksseitiger Abgleich	9
8. Abgleichanweisung	10
8.1 U/f-Kennlinie	10
8.2 U_{\min} - Spannungsanhebung	12
8.3 T_{ir} -Hochlaufzeit	13
8.4 T_{if} -Ablaufzeit	13
8.5 n_{\min} -Drehzahl	13
8.6 n_{\max} -Drehzahl	13
9. Überwachungen, Schutzfunktionen	14
9.1 Spannungs/Netz-Überwachungen	14
9.2 Stromüberwachungen	14
9.3 Temperaturüberwachung	14
9.4 Allgemeines zu Überwachungs-/Schutzfunktionen	15
9.5 Störmeldung Trip	16
10. Abmessungen	17
11. Geräte Artikel-Nummern, Absicherungen	17
12. Lieferumfang	17
13. Zeichengenehmigungs-Ausweis der VDE-Prüfstelle	18-21

Die Simplatron Gerätereihe 620 umfaßt 4 statische Frequenzumrichter für Drehstrom-Normmotoren von 250 bis 750W.

1. Besondere Eigenschaften

- Standardgeräte im IP 20 Gehäuse
- Sinusbewerteter Power-MOS-Pulswechselrichter mit Frequenzstellbereich 0 + 110Hz
- Geräuschlos dank Modulationsverfahren mit hoher Taktfrequenz (20KHz) in einem ASIC
- Sämtliche Steuereingänge und- ausgänge netzpotentialfrei
- Kompaktgeräte in Hybridmodulbauweise als Einplatinengerät
- Eingebaute Temperaturüberwachung
- Anzeigen für Betriebsbereitschaft, Impulssperre, TRIP-Störmeldung
- Elektronische Drehrichtungsumkehr
- Wahlweise Betrieb am Netz, oder an einer zentralen Gleichspannungsschiene
- VDE-Certificat nach DIN VDE 0160
- Funktschutzzeichen mit Netzfilter nach VDE0871-B
- 0Hz-Stillstandsmoment einstellbar über U_{min}
- guter Rundlauf von 0 Hz an

VDE-Reg.-Nr.



0871-B

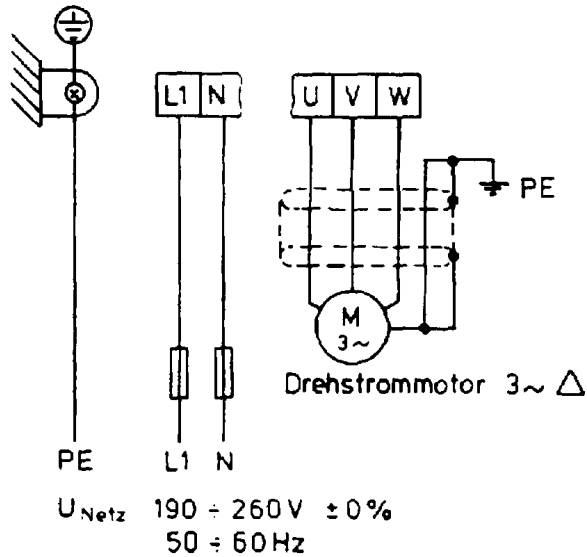
2. Technische Daten

Geräte-Typ		621	622	623	624
Ausgangsleistung	Sel/kVA	0,76	1,0	1,3	1,5
Motornennleistung (4pol)	Pe/W	250	370	550	750
Netzspannung	U_{Netz}/V	$L_1N 190 \dots 260 \pm 0\% 50 \dots 60Hz$			
Netznenstrom	I_{Netz}/A	4,5	5,0	7,0	9,0
Ausgangsspannung	U_{phase}/V	$3 \times 0 \dots U_{Netz}$			
Geräteausgangsnennstrom	I_N/A	2,0	2,6	3,4	4,0
Gerätemaximalstrom	I_{max}/A	3,2	4,2	5,4	6,4
$t_d = 50Hz, I = I_N$	Pv/W	25	35	50	70
Ausgangsfrequenz	f_d/Hz	2,5...110			
Leitspannung	U_{LN}/V	0...10			
Stromleitwert	I_{LN}/mA	0...20 oder 4...20			
Umgebungstemperatur	Tu/ C	0...45			
Abmessungen	HxBxT mm	135x165x280			
Gewicht	kg	2	2,5	2,5	3,5

3. Anschlußplan

3.1 Leistungsteil

Bild 2:



Achtung:



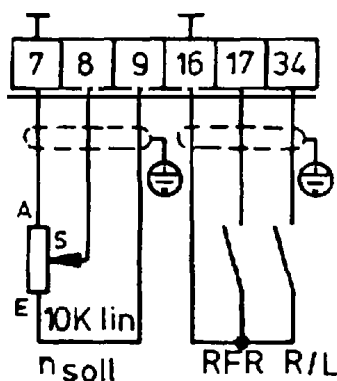
- Klemmen führen bis 20s nach dem Ausschalten Netzpotential
- nicht im Motorkreis schalten (wenn erforderlich, bitte Rücksprache nehmen)

3.2 Steuerteil

Alle Steuerklemmen sind netzpotentialfrei. Steuerleitungen abgeschirmt verlegen.

Bild 1:

Potentialfreie Gerätemasse



Drehrichtungsvorgabe

Reglerfreigabe

Drehzahlswert

4. Einbauhinweise

- Das Gerät ist senkrecht mit untenliegender Klemmleiste zu montieren
- Damit die Luftströmung durch Kühlkörper und Gerät gewährleistet ist, muß ein Einbaufreiraum von je 100 mm oben und unten, sowie 50 mm seitlich eingehalten werden (Bild 3)
- Bei Einbau in ein Gerät ist für ausreichend Lüftung zu sorgen. Die Temperatur im Gerät darf +45 C nicht berschreiten (bitte auch Gertverlustleistung nach "Technischen Daten" beachten)
- Defekte Sicherung nur gegen den vorgeschriebenen Typ auswechseln
- Die mechanische Schraubbefestigung des Potentiometers ist mit PE zu verbinden (Bild 4)

Bild 3:

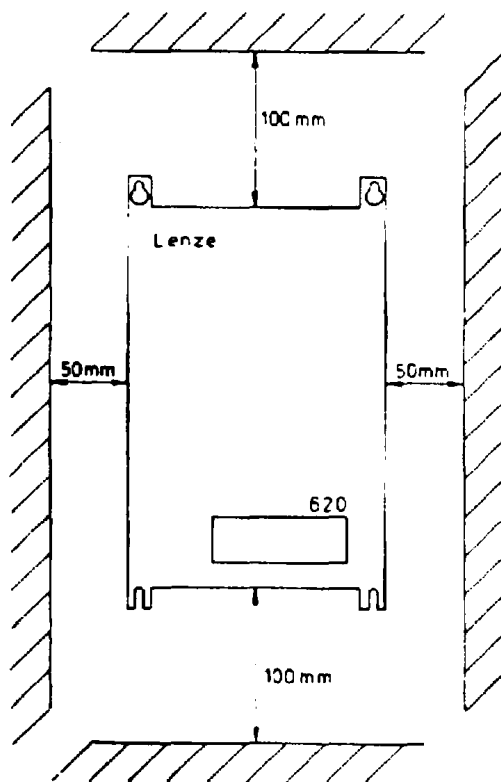
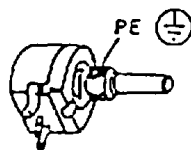


Bild 4:



4.1 Funkstörungen

Der Einsatz ohne Funkentstörmaßnahmen ist in elektrischen Anlagen innerhalb zusammenhängender Betriebsräume, Betriebsstätten oder Industrieanlagen dann zulässig (Allgemeine Genehmigung nach dem Gesetz über den Betrieb von Hochfrequenzgeräten vom 14.12.1984, Amtsbl. Vfg 1045/1046), wenn außerhalb der Betriebsstätte die Grenzwerte nach VDE 0871/6.78, Klasse B eingehalten werden. Für den Einsatz in Anlagen innerhalb eines Wohngebietes oder bei Überschreitung der Grenzwertklasse B außerhalb einer Betriebsstätte sind höhere Funkentstörmaßnahmen erforderlich, die einen Funkstörgrad nach VDE 0871, Grenzwertklasse B sicherstellen.

Die Frequenzrichter 621 - 624 halten bei Verwendung der entsprechenden Filter die Grenzwertklasse B nach VDE0871 ein. Sie haben Funkschutzzeichen des VDE und somit eine allgemeine Betriebserlaubnis.

Die Motorleitungen U V W, sowie die Steuerleitungen sind aus Gründen der Funkstörungen, die durch die hohe Schaltfrequenz der Endstufen entstehen, und zur Vermeidung der oben erwähnten Störeinkopplungen auf parallel verlegten Signalleitungen abgeschirmt zu verlegen. Der Schirm ist beidseitig aufzulegen.

Um die Wirksamkeit der Abschirmung sicherzustellen, darf die Abschirmung nicht geöffnet oder unterbrochen sein und muß möglichst nahe am Gerät beginnen und direkt am Motorklemmbrett wieder aufgelegt sein. Der Masseverbindung ist besondere Aufmerksamkeit zu schenken, sie ist möglichst niederohmig und breitflächig auszuführen.

Funkentstörmaßnahmen:

Gerätetyp:	621, 622	623, 624
Netzfilter:	6,5A	10A
Art.-Nr.	329990	332705

Motorleitung UVW	abgeschirmt
Steuerleitung	abgeschirmt
Netzleitung zwischen er und Gerät	abgeschirmt

* Abschirmungsmaßnahmen auf der Motorseite, sowie der Einsatz eines Netzfilters finden Anwendungen wenn nach VDE0871 B entstört werden muß. (* Siehe Anschlußhinweise)