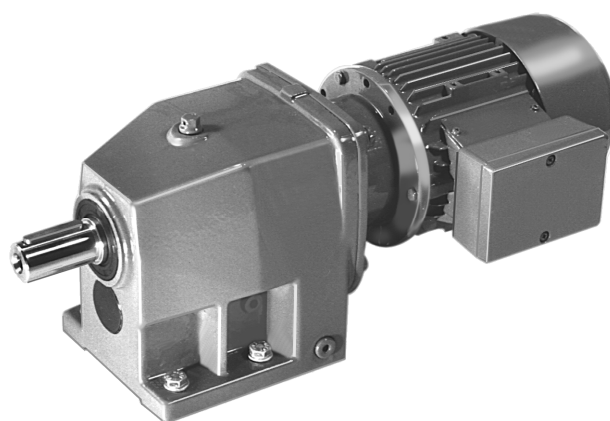




## Betriebs- und Wartungsanleitung

### Stirnradgetriebemotoren NR/I



#### Zuständige Mädlér-Niederlassungen nach Postleitzahlgebieten:

PLZ 1, 2 und 3  
Niederlassung  
Mädlér GmbH  
Brookstieg 16  
D-22145 Stapelfeld  
Tel. 040-60 04 75 10  
Fax 040-60 04 75 33  
hamburg@maedler.de

PLZ 0, 4 und 5  
Niederlassung  
Mädlér GmbH  
Bublitzer Str. 21  
D-40599 Düsseldorf  
Tel. 0211-97 47 1 0  
Fax 0211-97 47 1 33  
duesseldorf@maedler.de

PLZ 6, 7, 8 und 9  
Hauptsitz  
Mädlér GmbH  
Tränkestr. 6-8  
D-70597 Stuttgart  
Tel. 0711-7 20 95 0  
Fax 0711-7 20 95 33  
stuttgart@maedler.de

#### Zuständig für Schweiz:

Mädlér-Norm-Antrieb AG  
Postfach 74  
Güterstr. 6  
CH-8245 Feuerthalen  
Tel. 052-647 40 40  
Fax 052-647 40 41  
info@maedler.ch  
www.maedler.ch

## **Warnung**

Es wird vorausgesetzt, dass die grundsätzlichen Planungsarbeiten der Anlage sowie Transport, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur von qualifiziertem Personal ausgeführt bzw. durch verantwortliche Fachkräfte kontrolliert werden. Bei Arbeiten am Getriebemotor muss garantiert sein, dass keinerlei Spannung anliegt, und dieser gegen Wiedereinschaltung gesichert ist.

Veränderungen gegenüber dem Normalbetrieb (Höhere Leistungsaufnahme, Temperaturen, Schwingungen, Geräusche usw. oder Ansprechen der Überwachungseinrichtungen) lassen vermuten, dass die Funktion beeinträchtigt ist. Zur Vermeidung von Störungen, die bereits mittelbar oder unmittelbar schwere Personen- oder Sachschäden bewirken könnten, muss das zuständige Wartungspersonal umgehend verständigt werden.

**Im Zweifelsfall die entsprechenden Betriebsmittel sofort abschalten.**

## **Aufstellung, Vorbereitung**

- Transportösen am Getriebe sind für das Gewicht des Antriebs ausgelegt.
- Fundamente ausreichend bemessen und schwingungsfrei ausführen.
- Getriebe oder -motor fest und ohne Verspannung montieren.
- Ausreichende Belüftung vorsehen.
- Serienmäßiges Innengewinde nach DIN 332 zum Aufziehen von Verbindungselementen auf die Wellen benutzen.
- Schläge auf die Wellen vermeiden (Lagerbeschädigung!).
- Maschine und Getriebe möglichst mit elastischen Kupplungen verbinden.
- vor dem Einschalten Antriebselemente aufziehen bzw. Passfedern sichern.

## **Elektrischer Anschluss**

- Motoranschluss nach Schaltbild vornehmen.
- Übereinstimmung von Netzspannung und Frequenz mit den Typenschild-Daten sicherstellen.
- Sichere Schutzleiterverbindung herstellen.
- Evtl. falsche Drehrichtung korrigieren durch vertauschen von 2 Phasen.
- Nicht benötigte Kabeleinführungsöffnungen und den Kasten selbst staub- und wasserdicht verschließen.
- Überlastung und Phasenausfall durch Schutzschalter vorbeugen.
- Einstellen des Motorschutzschalters auf Nennstrom.
- Schaltbilder auf der nächsten Seite.

## **Inbetriebnahme**

- Bei längeren Lagerzeiten besondere Vorkehrungen treffen (siehe Werknormblatt „Langzeitlagerung“)
- Lage der Ölstandsschraube nach Bauformtabellen des entsprechenden Kataloges feststellen.
- Prüfen des Ölstandes.
- Entfernen des Verschlussstopfens vor Inbetriebnahme (Überdruck!) ggf. Druckentlüftungsschraube montieren.
- Normale Erstbefüllung: siehe Schmierstofftabelle
- Luftgekühlte Motoren sind für Umgebungstemperatur von -20°C bis +40°C sowie Aufstellungshöhen  $\leq 1000$  m über NN ausgelegt.
- Der Einsatz im Ex-Bereich ist nicht zulässig, sofern nicht ausdrücklich hierfür vorgesehen.

## **Wartung**

### **Motor**

- Staubablagerungen entfernen (Überhitzung)
- Wälzlager ausbauen, reinigen und einfetten.
- Es ist zu beachten, dass der gesamte Freiraum um das Lager ca. 1/3 mit Fett gefüllt ist.
- Schmierstoffsorten siehe nächste Seite.

### **Getriebe**

- Regelmäßige Ölstandskontrolle
- Wechseln des Schmierstoffes alle 10000 Betriebsstunden oder spätestens nach 2 Jahren.
- Verbinden des Schmierstoffwechsels mit gründlicher Reinigung des Getriebes.
- Doppelte Fristen bei synthetischen Produkten.
- Verkürzung der Schmierstoffwechselintervalle bei extremen Betriebsbedingungen (hohe Luftfeuchtigkeit, aggressive Umgebung und hohe Temperaturschwankungen).

**Schmierstoffsorten / Type of lubricant / Type de lubrifiant**

Schmierstoffart Type of lubricant Type de lubrifiant	Umgebungstemp. Ambient temp. Temp. ambiante °C	Viskosität Viscosity Viscosité	ARAL	BP	Castrol	DEA	Esso	KLOBER LUBRICATION	Mobil	Shell	TRIBOL
Mineralöl Mineral oil Huile minérale	- 5... 40 (normal)	ISO VG 220	Degol BG 220	Energol GR-XP 220	Alpha SP 220 Alpha MW 220	Deagear DX SAE 85W-90 Falcon CLP 220	Spartan EP 220	Klüberoil GEM 1-220	Mobil- gear 630	Shell Omala Oel 220	Tribol 1100 / 220
	- 15... 25	ISO VG 100	Degol BG 100	Energol GR-XP 100	Alpha SP 100 Alpha MW 100	Deagear DX SAE 80W Falcon CLP 150	Spartan EP 100	Klüberoil GEM 1-100	Mobil- gear 629	Shell Omala Oel 100	Tribol 1100 / 100
	* - 50... -15	ISO VG 15	Vitolol 1010	Bartran HV15	Hyspin AWS 15 Hyspin SP 15	Airkraft Hydraulic Oil 15	Univis J 13	Isoplex MT 30 rot	Mobil DTE 11 M	Shell Tellus Oel T 15	Tribol 770
Synthetisches Öl Synthetic Oil Huile synthétique	-10... 80	ISO VG 680						Klübersynth GH 6-680			Tribol 800 / 680
	-20... 60	ISO VG 220	Degol GS 220	Energyn SG-XP 220	Alphasyn T 220 Alphasyn EP220	Polydea PGLP 220	Umlauföl S 220	Klübersynth GH 6-220	Glygoyle 30	Shell Tivela Oel WB	Tribol 800 / 220
	-40... -10	ISO VG 32						Klübersynth GH 6-32			
Fließfett (Mineralölbasis) Fluid grease (mineral oil base) Graisse fluide (base huile minérale)	- 20... 50 (normal)		Aralub FDP 00	Energrese FG-00 EP	CLS Grease	Orona GF 1464-00	Fibrax EP 370	Microlube GB 00	Mobil- lex 44	Shell Spezial- Getriebefett H Shell Grease S. 3655	Molub-Alloy Fett 00
Synthetisches Fließfett Synthetic fluid grease Graisse fluide synthétique	- 35... 60		Aralub SKA 00	Energyn GSF		Glissando 6833 EP 00	Fließfett S 420	Klübersynth GE 46 - 1200	Glygoyle Grease 00	Shell Tivela compound A	Tribol 800 / 1000
<b>Wälzlager / Anti friction bearings / Roulements à rouleaux</b>											
Fett (Mineralölbasis) Grease (mineral oil base) Graisse (base huile minérale)	- 30... 60		Aralub HL 3	Energrese LS 3	LZV - EP	Glissando 30	Mehrzweck- fett Beacon 3	Centoplex 3	Mobilux 3	Shell Alvania Fett G3 o. R 3	Tribol 3030
	* - 50... 110		Aralub HL 2	Energrese LS 2		Glissando 20	Mehrzweck- fett Beacon 2	Centoplex 2	Mobilux 2	Shell Alvania Fett G2 o. R 2	Tribol 4020/220-2
			Aralub BAB EP2			Glissando FT 3	Unirex Lotemp EP				Molub-Alloy 3780
Synthetisches Fett Synthetic grease Graisse synthétique	* - 50... 110		Aralub SKL 2		Product 783/46	Discor 8 - EP 2	Beacon 325	Isoplex Topas NB52	Mobiltemp SHC 32	Aero Shell Grease 16 oder 7	Tribol 4747 / 220 - 2

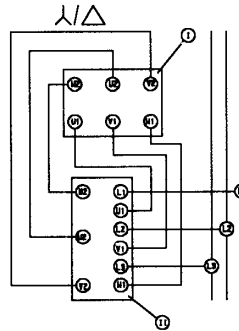
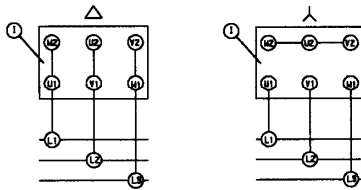
\* Bei Umgebungstemperaturen unterhalb -30°C und oberhalb ca. 60°C sind Wellendichtringe in besonderer Werkstoffqualität einzusetzen.

\* With ambient temperatures below -30°C and above approx. 60°C shaft sealing rings of a special material quality must be used.

\* Lors d'une température ambiante inférieure à -30°C ou supérieure à environ 60°C, il y a lieu d'utiliser des joints d'étanchéité spéciaux.

## Schaltbilder

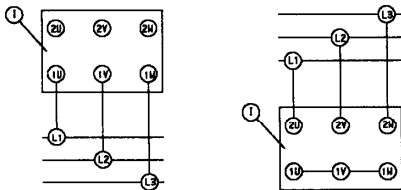
**Drehstrom-Motor mit Kurzschlußanker**  
Three phase squirrel-cage motor  
Moteur triphasé à cage d'écureuil



I) Klemmbrett  
Terminal board  
Plaque à bornes

II) Schalter  
Switch  
Démarreur

**Drehstrom-Motor mit Kurzschlußanker, in Dahlander-Schaltung**  
Three phase squirrel-cage motor, Dahlander connection  
Moteur triphasé à cage d'écureuil, couplage Dahlander

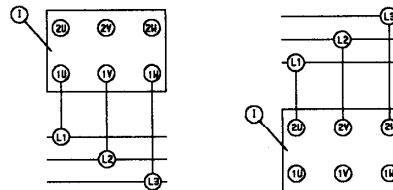


niedrige  
low  
inférieure

- Drehzahl  
- speed  
- vitesse

- hohe  
- high  
- supérieure

**Drehstrom-Motor polumschaltbar, zwei getrennte Wicklungen, zwei Drehzahlen**  
Three phase motor, polechanging, two separate windings, two speeds  
Moteur triphasé à commutation de pôles, deux bobinages séparés, deux vitesses



niedrige  
low  
inférieure

- Drehzahl  
- speed  
- vitesse

- hohe  
- high  
- supérieure

## Ölfüllmenge [cm<sup>3</sup>]

Art.-Nr.	Type	Waagrechte Anordnung								Senkrechte Anordnung			
		B3	B6	B7	B8	B5	B5I	B5II	B5III	V1	V3	V5	V6
431003xx 431014xx 431025xx 431038xx 431048xx 431059xx	SK 02	150	400	400	700	250	600	500	500	600	600	600	600
431024xx 431047xx 431058xx 431070xx 431081xx	SK 12	250	500	500	850	350	900	600	600	900	850	750	750
431002xx	SK 13	600	700	700	1100	850	1200	950	950	1200	1200	1200	1250
431036xx 431046xx 431069xx 431080xx	SK 22	500	1350	1350	2000	700	2000	1550	1550	1800	2000	1800	1800
431011xx 431034xx 431044xx	SK 23	1300	1600	1600	2300	2500	1500	2800	2800	2800	2600	2350	2400
431010xx	SK 33N	1600	2300	2300	3200	1900	3500	2600	2600	4400	3400	4200	2900

Die Normalbefüllung der Getriebe ist Mineralöl. Synthetisches Öl ist gegen Mehrpreis lieferbar.