END ARMATUREN

Qualität von Anfang an.

Technische Daten

ALLGEMEINES
Der Antrieb ist speziell für 90°-Schwenkwinkel zur Betätigung von Kugelhähnen und Absperrklappen ausgelegt. Er ist mit robustem, wasserdichten Gehäuse, Überlastungsschutz und Heizung gegen Kondenswasser ausgerüstet. Durch das selbsthemmende Schneckenuntersetzungsgetriebe ist eine genaue Stellungsregelung gewährleistet.

WERKSTOFFE
Stahl, Aluminium, Bronze
Gehäuse Polyester beschichtet

EINBAUWEISE
In jeder Lage

UMGEBUNGSTEMPERATUR
-20°C ... +70°C

BEFESTIGUNG
DIN-ISO 5211

ANSCHLUßSPANNUNG
• **NE05:** 24V DC/AC, 230V AC
• **NE06 ... NE250:** 230V AC, 400V 3AC
Andere auf Anfrage

SCHUTZART
• **NE05:** IP 68
• **NE06 ... NE250:** IP 67

KABELVERSCHRAUBUNG
2 x M20x1,5

ATEX-SCHUTZKLASSE
Ⓔx II 2G EEx d IIB T4

ABSICHERUNG
2 (AUF/ZU) Drehmomentschalter (nicht NE05 ... NE09), Motorthermostat

WEGBEGRENZUNG
2 Endlagenschalter

SCHWENKWINKEL
90° ±5°

HEIZUNG
• **NE05:** 2W
• **NE06 ... NE250:** 20W

EINSCHALTDAUER
75%

SERIENAUSSTATTUNG
2 zusätzliche Endlagenschalter, optische Stellungsanzeige (NE05 mit zusätzlichen LED´s), Handnotbetätigung.

ZUSATZAUSSTATTUNG
Siehe Seite 4 ... 5

Specification

IN GENERAL
The actuator is especially suitable for the operation of ball valves and butterfly valves with 90°-rotation angle. A waterresistant body with overload protection and a heating device against condensation water. With its self locking secondary reducing gear it is possible to have an exact positioning.

MATERIALS
Carbon Steel, Aluminium Alloy, Bronze
Body polyester coated

INSTALLATION
As desired.

TEMPERATURE OF THE ENVIRONMENT
-20°C ... +70°C

MOUNTING PAD
DIN-ISO 5211

STANDARD VOLTAGES
• **NE05:** 24V DC/AC, 230V AC
• **NE06 ... NE250:** 230V AC, 400V 3AC
others on request

PROTECTION
• **NE05:** IP 68
• **NE06 ... NE250:** IP 67

CABLE ENTRY
2 x M20x1,5

ATEX-PROTECTIVE CLASS
Ⓔx II 2G EEx d IIB T4

PROTECTION DEVICES
2 (OPEN/CLOSE) torque switches (except NE05 ... NE09), Motor thermostat

END STOPS
2 limit switches.

OPERATING ANGLE
90° ±5°

HEATER
• **NE05:** 2W
• **NE06 ... NE250:** 20W

DUTY CYCLE
75%

STANDARD EQUIPMENT
2 additional limit switches, optical position indicator (NE05 with add. LED), manual override.

OPTIONS
Please refer to page 4 ... 5

Artikel:
NE

Elektrischer Schwenkantrieb

50 ... 2.500Nm



Type:
NE

Electric actuator

50 ... 2.500Nm

auch lieferbar nach / also available acc. to
Ⓔx 94/9/EG ATEX

END-Armaturen GmbH & Co. KG
Postfach (PLZ 32503) 100 341 · Oberbecksener Str. 78 · D-32547 Bad Oeynhausen · Telefon (05731) 7900-0 · Telefax (05731) 7900-199 · http://www.end.de

Dok.-Nr.: KAT-NE-1/13 20.06.07 - Änderung: Schaltpläne DC-Antriebe geändert

Allgemeines

Die Schwenkantriebe **Typ NE** können als elektrischer und leistungsfähiger 90°-Stellantrieb zur Betätigung von Klappen und Kugelhähnen eingesetzt werden. Ebenfalls geeignet sind diese Antriebe bei vielen Anwendungen von Teilumdrehungen. Die Stellantriebe eignen sich für Drehmomente bis 2.500 Nm.

Bauart

Allen **NE-Schwenkantreiben** ist ein robustes und wasserdichtes Gehäuse, thermischer Überlasungsschutz und eine Heizung gegen Kondenswasser für eine lange, störungsfrei Lebensdauer gemeinsam. Die Motorleistung wird mit einem Schneckenuntersetzungsgetriebe auf die Antriebsspindel übertragen, welches selbsthemmend wirkt und eine genaue Stellungsregelung ermöglicht.

Alle **NE-Schwenkantriebe** sind standrdmäßig mit zwei zusätzlichen Endlagenschaltern, einer Handnotbetätigung und einer optischen Stellungsanzeige ausgerüstet. Die optische Stellungsanzeige liegt geschützt unter einem Glasdeckel im Gehäuseoberteil.

General

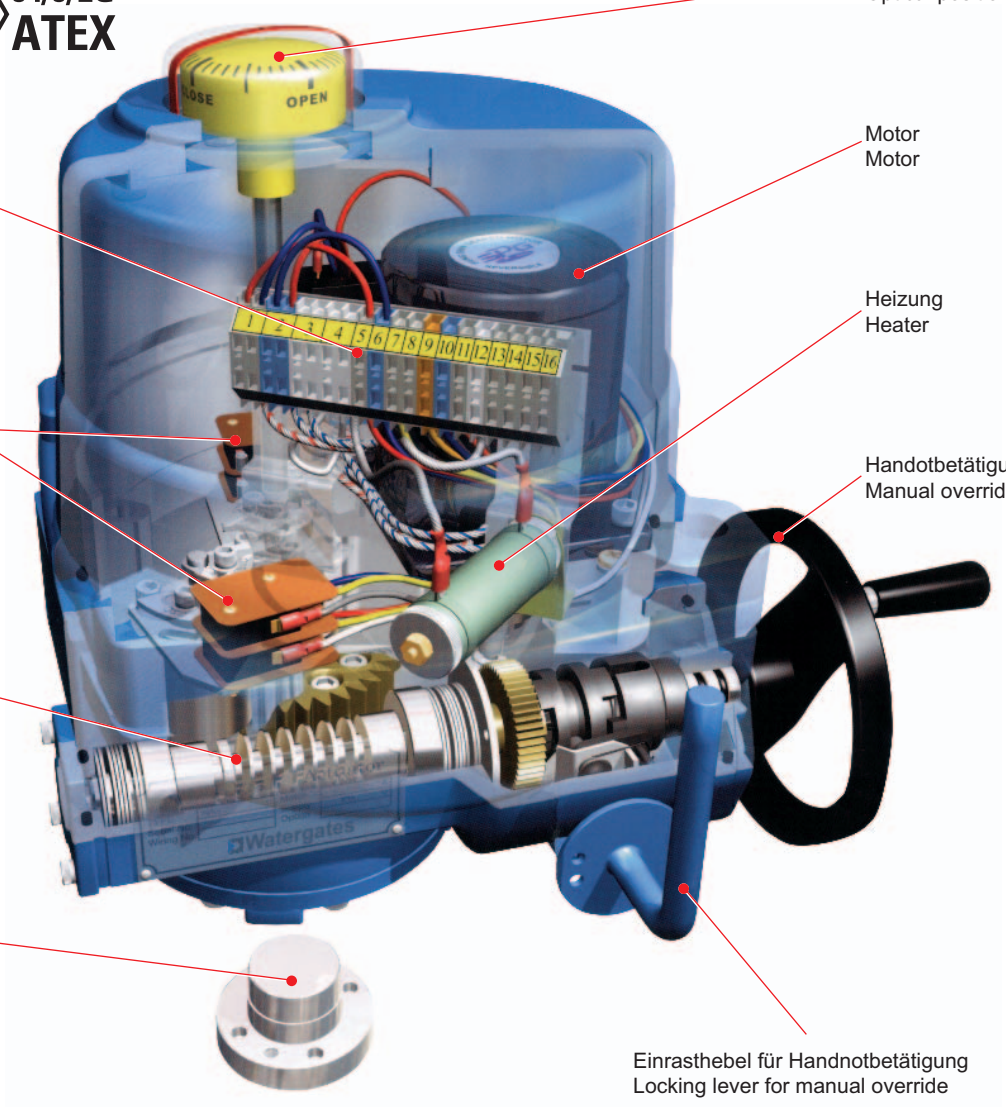
The operation of actuators, **type NE**, can be used as electrically controlled and efficient 90°-control devices for butterfly valves and ball valves. These actuators are also suitable for many applications of partial rotation; they are suitable for torques to 2.500 Nm.

Design

All **NE-actuators** have a solid and waterproof body, thermical overload protection and a heating device preventing condensation to ensure high durability. Power is transferred to the drive shaft via a self-stopping reduction worm gear achieving utmost precise position control.

All standard **NE-actuators** are equipped with 2 additional limit switches, manual override and an optical position indicator protected under a glass cap on top of the body.

auch lieferbar nach /
also available acc. to
94/9/EG ATEX



Optische Stellungsanzeige
Optical position indicator

Klemmleiste
Terminal block

Motor
Motor

Heizung
Heater

Endschlater und Drehmomentschalter
Limit switches and torque switches

Handotbetätigung
Manual override

Schneckenradgetriebe
Worm gear

Anschlusshülse
Drive bushing

Einrasthebel für Handnotbetätigung
Locking lever for manual override

Abbildung zeigt NE06 / Picture shows NE06

END-Armaturen GmbH & Co. KG
Postfach (PLZ 32503) 100 341 · Oberbecksener Str. 78 · D-32547 Bad Oeynhausen · Telefon (05731) 7900-0 · Telefax (05731) 7900-199 · http://www.end.de

Dok.-Nr.: KAT-NE-2/13 20.06.07 - Änderung: Schaltpläne DC-Antriebe geändert

Artikel- u. Bestellangaben: z.B. **NE154100**

= Elektrischer Schwenkantrieb, Antriebstyp NE15, 230V 50/60Hz, mit 2 zusätzlichen Endlagenschaltern

1.+ 2. Stelle Produkt	**3.+ 4. Stelle** Antriebstyp	**5. Stelle** Anschlußspannung	**6. Stelle** Zusatzausstattung	**7.+ 8. Stelle**
NE = Elektrischer Schwenkantrieb	**05** = NE05 **06** = NE06 **09** = NE09 **15** = NE15 **19** = NE19 **28** = NE28 **38** = NE38 **50** = NE50 **60** = NE60 **80** = NE80 **100** = NE100 **150** = NE150 **200** = NE200 **250** = NE250	**2** = 24V DC **4** = 230V AC **5** = 400V 3AC **6** = 24V DC Ex **8** = 230V AC Ex **9** = 400V 3AC Ex	**1** = 2 zusätzliche Endlagenschalter (Standard) **2** = Potentiometer **4** = Stellungsregler **5** = Stellungsgeber	**00** = Sie ist reserviert für den Aufbau auf Armaturen

Ordering example: e.g. **NE154100**

= Electric actuator, actuator type NE15, 230V 50/60Hz, with 2 additional limit switches

1.+ 2. Digit Product	**3.+ 4. Digit** actuator type	**5. Digit** Volatge	**6. Digit** Options	**7.+ 8. Digit**
NE = Electric actuator	**05** = NE05 **06** = NE06 **09** = NE09 **15** = NE15 **19** = NE19 **28** = NE28 **38** = NE38 **50** = NE50 **60** = NE60 **80** = NE80 **100** = NE100 **150** = NE150 **200** = NE200 **250** = NE250	**2** = 24V DC **4** = 230V AC **5** = 400V 3AC **6** = 24V DC Ex **8** = 230V AC Ex **9** = 400V 3AC Ex	**1** = 2 additional limit switches (Standard) **2** = Potentiometer **3** = Connecting plug **4** = Position controller **5** = Position indicator	**00** = reserved for mounting on valves

Leistungsdaten[1] / Performance[1]

Type / Type	**Drehmoment / Torque [Nm]**	**24 V**		**230 V**			**Handrad umdreh. / Hand wheel turns**	**Gewicht / Weight [kg]**
		Laufzeit 90° / Operating time 90° [s]	**Stromaufnahme / current [A]**	**Laufzeit 90° / Operating time 90° 60/50Hz [s]**	**Stromaufnahme / current [A]**	**Leistung / power rating [W]**		
NE05	50	12 ... 14	0,2 … 1,8	14 / 17	0,24	55	6	2,8[2]
NE06	60	14 ... 17	0,4 … 1,3	14 / 17	0,36	83	8,5	11
NE09	90	14 ... 17	0,6 … 2,0	14 / 17	0,52	120	8,5	11
NE15	150	17 ... 20	0,8 … 3,0	17 / 20	0,91	210	10	12
NE19	190	17 ... 20	0,8 … 3,0	17 / 20	0,91	210	10	13
NE28	280	20 ... 24	0,8 … 2,9	20 / 24	0,90	207	12,5	17
NE38	380	-	-	20 / 24	1,26	290	12,5	18
NE50	500	-	-	20 / 24	1,50	345	12,5	19
NE60	600	-	-	24 / 29	1,50	345	14,5	22
NE80	800	-	-	24 / 29	2,15	495	14,5	23
NE100	1.000	-	-	24 / 29	2,15	495	14,5	25
NE150	1.500	-	-	72 / 87	1,50	345	43,5	68
NE200	2.000	-	-	72 / 87	2,15	495	43,5	70
NE250	2.500	-	-	72 / 87	2,15	495	43,5	70

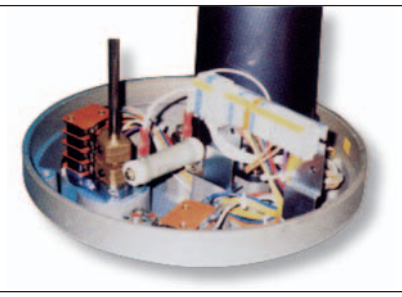
1 = Bitte beachten: Die Leistungsdaten sind abhängig vom erforderlichen Drehmoment, alle Angaben gelten unter besten Voraussetzungen, Toleranz ±20%!
Please notice: The performance is dependent of the necessary torque, all stated data regarded under best conditions. Tolerance ±20%!

2 = 3,5kg: mit Option Stellungsregler (PCU) oder Vorortbedienung (LCU) / with option Proportional Control Unti (PCU) or Local Control Unit (LCU)

END-Armaturen GmbH & Co. KG
Postfach (PLZ 32503) 100 341 · Oberbecksener Str. 78 · D-32547 Bad Oeynhausen · Telefon (05731) 7900-0 · Telefax (05731) 7900-199 · http://www.end.de

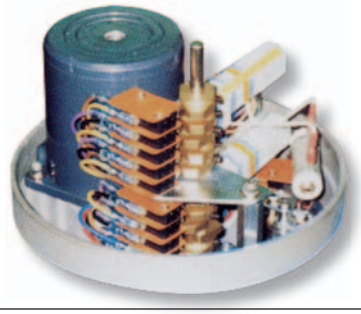
Dok.-Nr.: KAT-NE-3/13 20.06.07 - Änderung: Schaltpläne DC-Antriebe geändert

Optionen / Options



Zusätzliche Endschalter (ALS)
2 zusätzliche Endschalter, einstellbar über Schaltnocken

Auxiliary Limit Switches (ALS)
2 additional limit switches, adjustable by switchcam



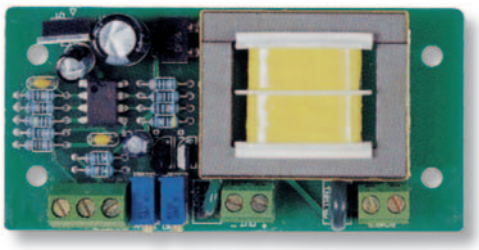
Zusätzliche Drehmomentschalter (ATS)
Zusätzliche Drehmomentschalter, einstellbar über Schaltnocken

Auxiliary Torque Switches (ATS)
Additional torque switches, adjustable by switchcam



Potentiometer (PIU)
Potentiometer 1KΩ

Position Indicator Unit (PIU)
Potentiometer 1KΩ



Positionsrückmeldeeinheit (CPT)
Kombiniert mit PIU wird die Eingangsspannung
in ein Positionssignal umgesetzt.

Spannung:	230V 50/60Hz ±10%
	24V DC
Ausgangssignal:	4 ... 20mA DC

Current Position Transmitter (CPT)
Combined with PIU transfer out a position signal.

Voltage:	230V ±10%, 50/60Hz
	24V DC
Output signal:	4 ... 20mA DC

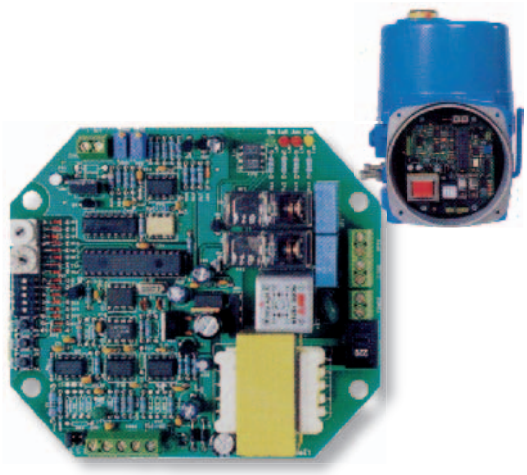
Vorortbedienungen / Loacl Control Units





END-Armaturen GmbH & Co. KG
Postfach (PLZ 32503) 100 341 · Oberbecksener Str. 78 · D-32547 Bad Oeynhausen · Telefon (05731) 7900-0 · Telefax (05731) 7900-199 · http://www.end.de

Dok.-Nr.: KAT-NE-4/13 20.06.07 - Änderung: Schaltpläne DC-Antriebe geändert



Stellungsregler (PCU)

Kombiniert mit PIU wird das Eingangssignal proportional in eine Motorposition umgesetzt. Zusätzlich wird ein Positionssignal ausgegeben.

Spannung:	230V ±10%, 50/60Hz 24V DC
Eingangssignal:	4 ... 20mA DC, 2 ... 10V DC, 1 ... 5V DC
Ausgangssignal:	4 ... 20mA DC
Auflösung:	min 1/500
Abmessungen:	120 x 135mm
Temperatur:	-10 ... +55°C
Luftfeuchtigkeit:	max. 90% absolut (keine Kondensbildung)

Anwendbare Funktionen

Auto Scan:	Speichert automatisch die AUF/ZU Position durch das Signal des Potentiometers PIU.
Sicherheits ZU:	Fährt den Antrieb automatisch in ZU-Position, wenn kein Steuersignal empfangen wird.
Sicherheits AUF:	Fährt den Antrieb automatisch in AUF-Position, wenn kein Steuersignal empfangen wird.
Feste Einstellung:	Möglichkeit, ein bestimmtes Signal als AUF- oder ZU-Signal festzulegen.
Handbedienung:	Der Antrieb kann ohne Steuersignal durch Betätigen der jeweiligen Taster auf dem PCU in AUF- oder ZU-Position gefahren werden.

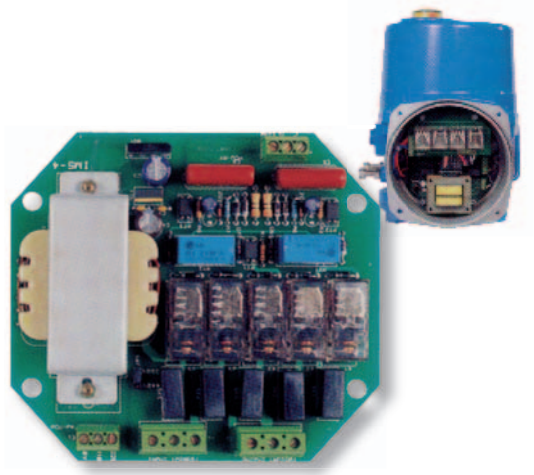
Proportional Control Unit (PCU)

Combined with PIU and controls the actuator position propotional by input signal and provide the position as output signal.

Voltage:	230V ±10%, 50/60Hz 24V DC
Input signal:	4 ... 20mA DC, 2 ... 10V DC, 1 ... 5V DC
Output signal:	4 ... 20mA DC
Resolution:	min 1/500
Dimensions:	120 x 135mm
Temperature:	-10 ... +55°C
Humidity:	max. 90% RH (no condensing)

Applicable function

Auto Scan:	Automatically memorized each OPEN/CLOSE position by the signal of the potentiometer PIU.
Fail close:	Drives to CLOSE-position if there is no certain input signal.
Fail open:	Drives to OPEN-position if there is no certain input signal.
Optional settings:	It is possible to fix a certain signal as OPEN and CLOSE.
Manual operating:	Locally move actuator´s position without source of signal by dircet use of dip switch on PCD board.



Relaiskontakte & Trafo (IMS)

Kombiniert Trafo mit Relaiskontakten. Damit ist es möglich, eine Kontrollspannung (24V DC, 230VAC) direkt von der Betriebsspannung (400V 3AC) abzugreifen.

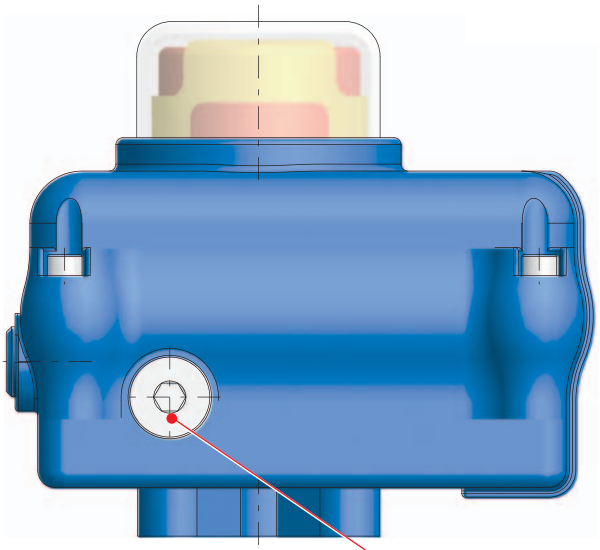
Reversing Magnet Contact & Transformer (IMS)

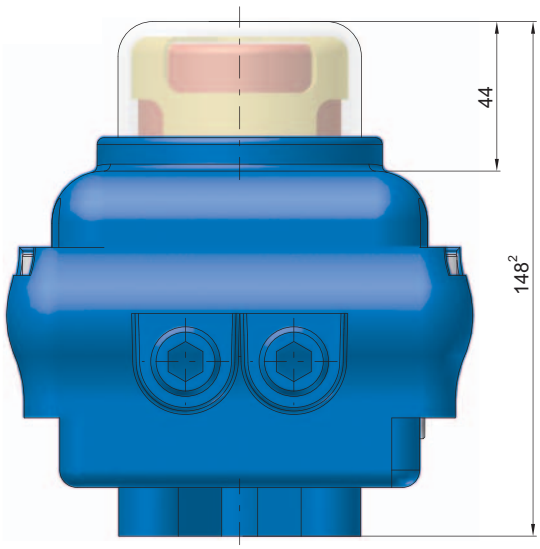
Combined transformer with electric contactor and directly provides various control voltages to the actuator (24V DC, 230V AC) from main power (400V 3AC).

END-Armaturen GmbH & Co. KG
Postfach (PLZ 32503) 100 341 · Oberbecksener Str. 78 · D-32547 Bad Oeynhausen · Telefon (05731) 7900-0 · Telefax (05731) 7900-199 · http://www.end.de

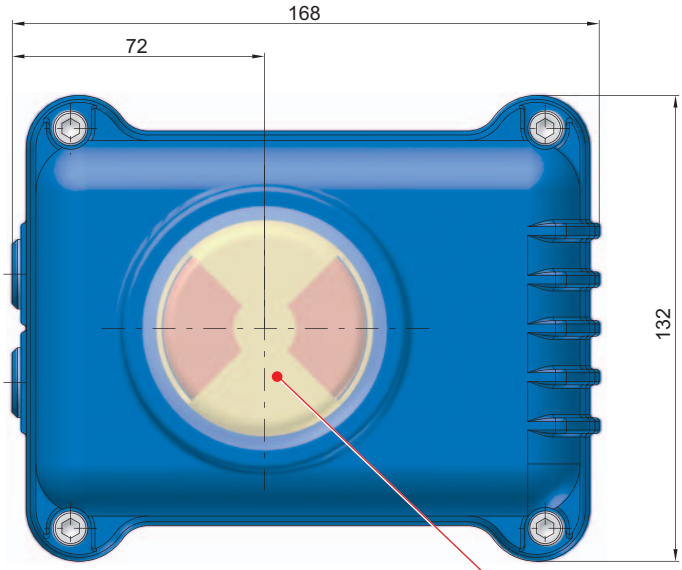
Dok.-Nr.: KAT-NE-5/13 20.06.07 - Änderung: Schaltpläne DC-Antriebe geändert

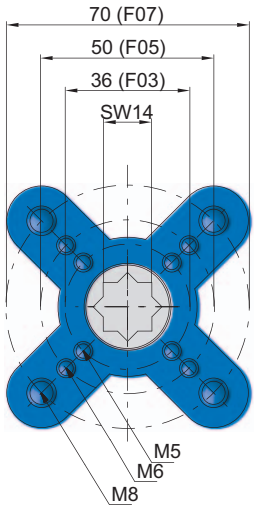
Abmessungen / Dimensions
NE05





Handnotbetätigung[1] / Manual override[1]





Beleuchtete optische Stellungsanzeige: LED´s leuchten wenn der Antrieb vollständig AUF oder ZU ist. /
Illuminated optical position indicator: LED lights when the actuator is fully open or fully closed.

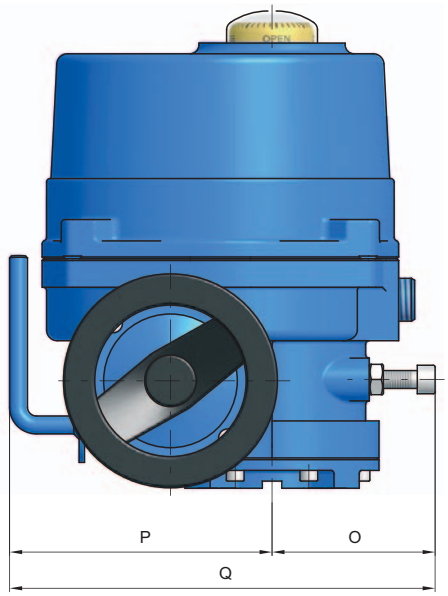
1) = Bei Antrieben mit hoher Laufzeit (z.B. 100s bei 90° Drehwinkel) kommt es systembedingt zu einem erhöhten Drehmomentbedarf der Handnotbetätigung. /
At actuators with long acting time (e.g. 100s at 90° rotation angle) a high manual torque will be necessary.

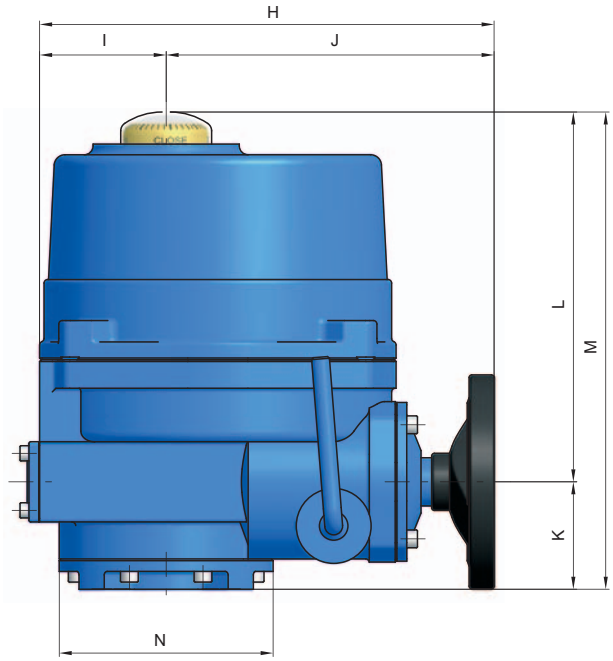
2) = Mit Option Stellungsregler (PCU) oder Vorortbedienung (LCU) = 208mm /
With option Proportional Control Unti (PCU) or Local Control Unit (LCU) = 208mm

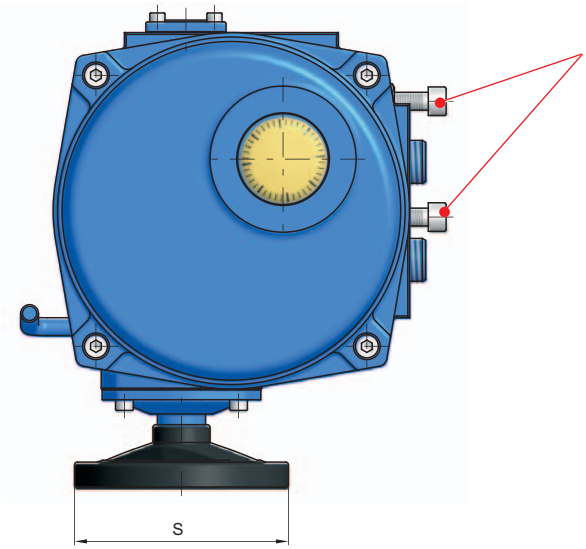
END-Armaturen GmbH & Co. KG
Postfach (PLZ 32503) 100 341 · Oberbecksener Str. 78 · D-32547 Bad Oeynhausen · Telefon (05731) 7900-0 · Telefax (05731) 7900-199 · http://www.end.de

Dok.-Nr.: KAT-NE-6/13 20.06.07 - Änderung: Schaltpläne DC-Antriebe geändert

Abmessungen / Dimensions
NE06 ... NE100

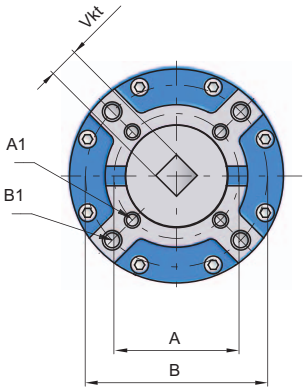






Schrauben dienen ausschließlich zum Einstellen der mechanischen Endanschläge und dürfen nicht entfernt werden (siehe auch Bedienungsanleitung für den Antrieb)

Screws are only for the adjustment of the mechanical limit switches and the totally removing of the screws is not allowed (see also the operation and installation manual of the actuator)



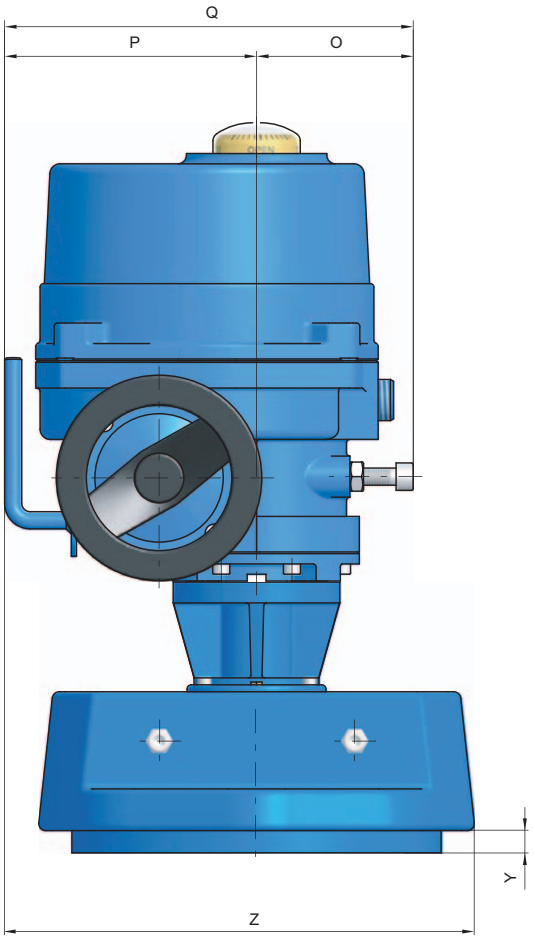
Typ / Type	NE06, NE09	NE15, NE19	NE28, NE38, NE50	NE60, NE80, NE100
ISO 5211	F07 -	F07 F10	F10 F12	F12 F14 (F10*)
A	70	70	102	125
B	-	102	125	140
A1	M8	M8	M10	M12
B1	-	M10	M12	M16
C	12	15	18	22
H	231	261	285	325
I	56	77	83	99
J	175	184	202	226
K	60	60	70	78
L	213	213	250	283
M	273	273	320	361
N	102	120	145	175
O	68	85	99	116
P	113	139	159	191
Q	181	224	258	307
R	108	108	130	178
S	102	102	125	170
Vkt.	17	17	22	27

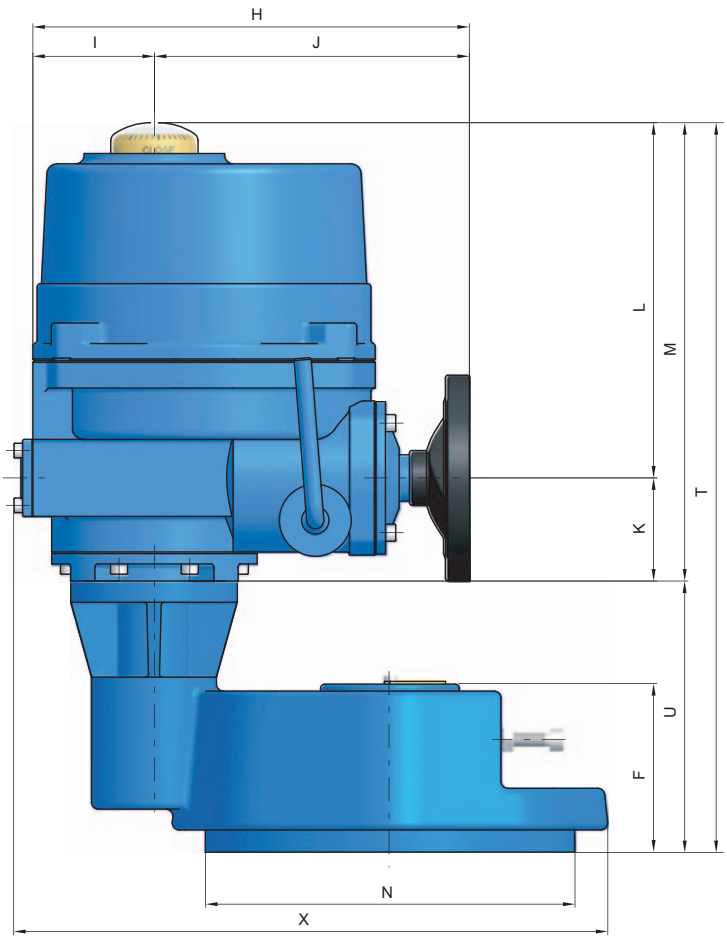
*) =Option

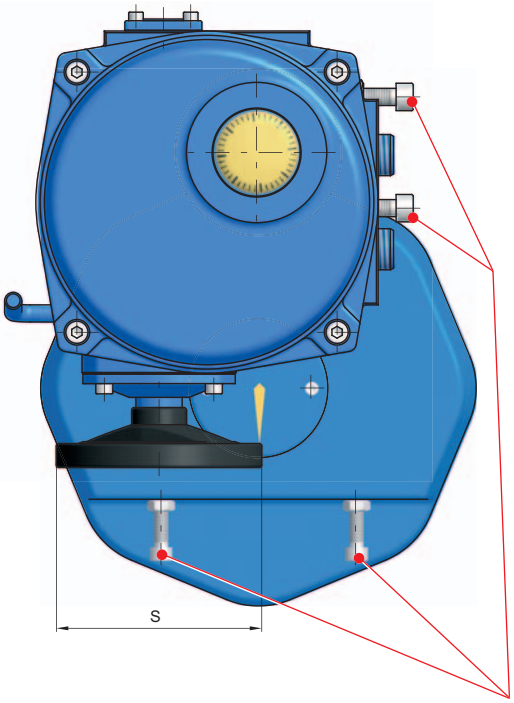
END-Armaturen GmbH & Co. KG
Postfach (PLZ 32503) 100 341 · Oberbecksener Str. 78 · D-32547 Bad Oeynhausen · Telefon (05731) 7900-0 · Telefax (05731) 7900-199 · http://www.end.de

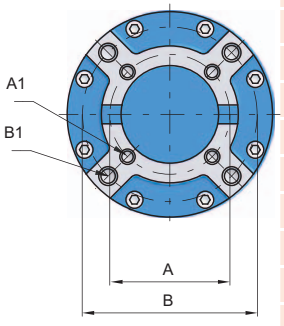
Dok.-Nr.: KAT-NE-7/13 20.06.07 - Änderung: Schaltpläne DC-Antriebe geändert

Abmessungen / Dimensions
NE150 ... NE250









Typ / Type	NE150, NE200, NE250
ISO 5211	F16 (F14*)
A / A1	140 / M16
B / B1	165 / M20
C	30
F	126
H	324
I	99
J	226
K	78
L	283
M	361
N	235
O	116
P	191
Q	307
R	178
S	170
T	535
U	174
X	388
Y	16
Z	318

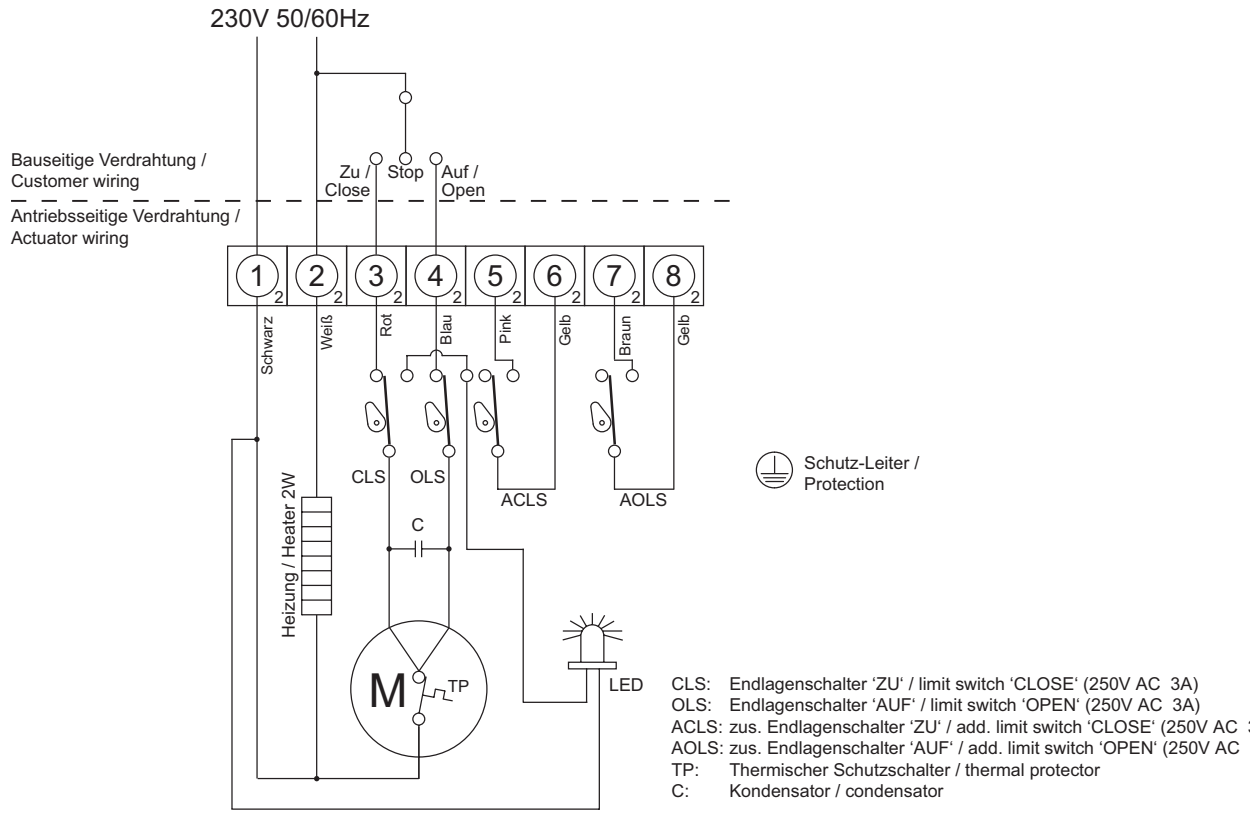
*) =Option

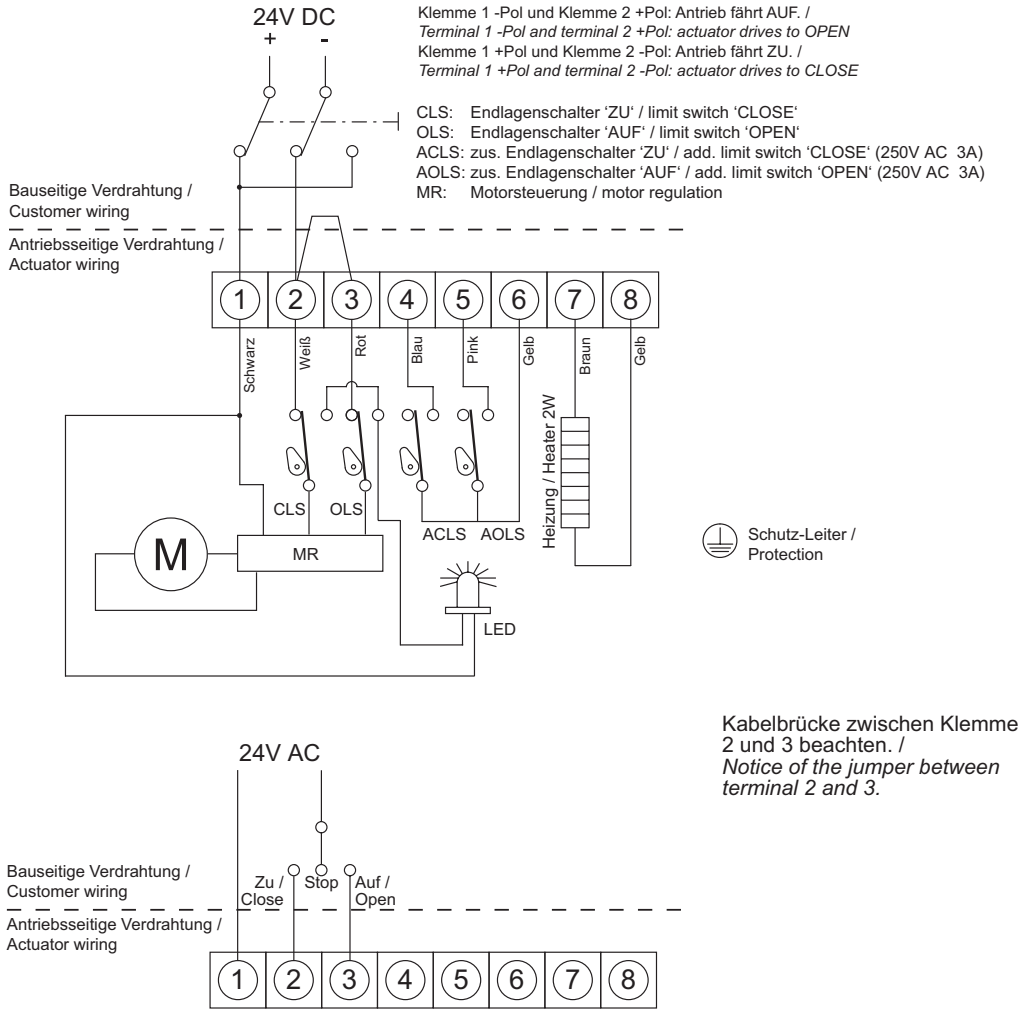
Schrauben dienen ausschließlich zum Einstellen der mechanischen Endanschläge und dürfen nicht entfernt werden (siehe auch Bedienungsanleitung für den Antrieb)
Screws are only for the adjustment of the mechanical limit switches and the totally removing of the screws is not allowed (see also the operation and installation manual of the actuator)

END-Armaturen GmbH & Co. KG
Postfach (PLZ 32503) 100 341 · Oberbecksener Str. 78 · D-32547 Bad Oeynhausen · Telefon (05731) 7900-0 · Telefax (05731) 7900-199 · http://www.end.de

Dok.-Nr.: KAT-NE-8/13 20.06.07 - Änderung: Schaltpläne DC-Antriebe geändert

Anschlussplan / Connection diagram
NE05





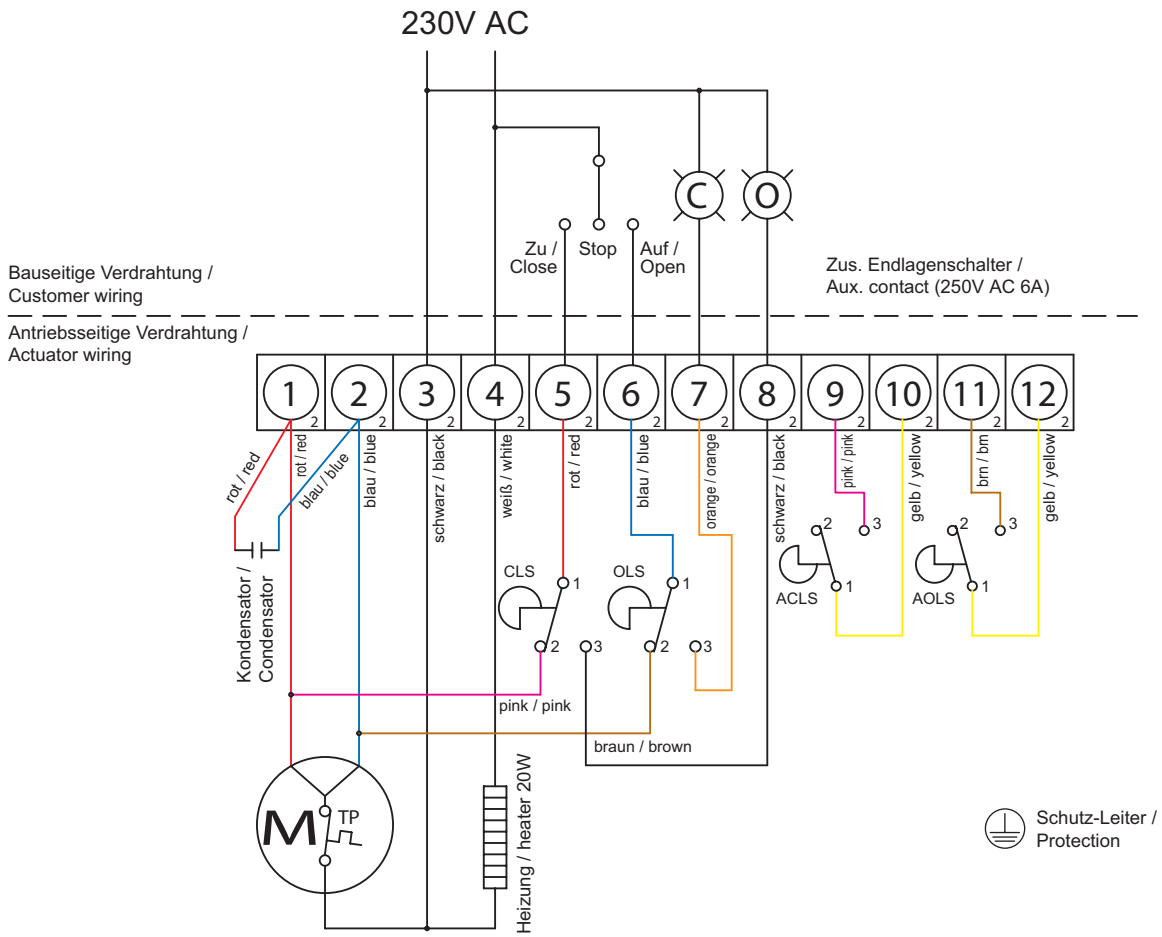
END-Armaturen GmbH & Co. KG
Postfach (PLZ 32503) 100 341 · Oberbecksener Str. 78 · D-32547 Bad Oeynhausen · Telefon (05731) 7900-0 · Telefax (05731) 7900-199 · http://www.end.de

Dok.-Nr.: KAT-NE-9/13 20.06.07 - Änderung: Schaltpläne DC-Antriebe geändert

Anschlussplan / Connection diagram
NE06 ... NE09 - 230V AC

CLS: Endlagenschalter 'ZU' / limit switch 'CLOSE' (250V AC 6A)
OLS: Endlagenschalter 'AUF' / limit switch 'OPEN' (250V AC 6A)
ACLS: Zus. Endlagenschalter 'ZU' / aux. limit switch 'CLOSE' (250V AC 6A)
AOLS: Zus. Endlagenschalter 'AUF' / aux. limit switch 'OPEN' (250V AC 6A)
TP: Thermischer Schutzschalter / thermal protector (250V AC 15A)

C: Kontrolleuchte ´Auf` / Close lamp
O: Kontrolleuchte ´Zu` / Open lamp



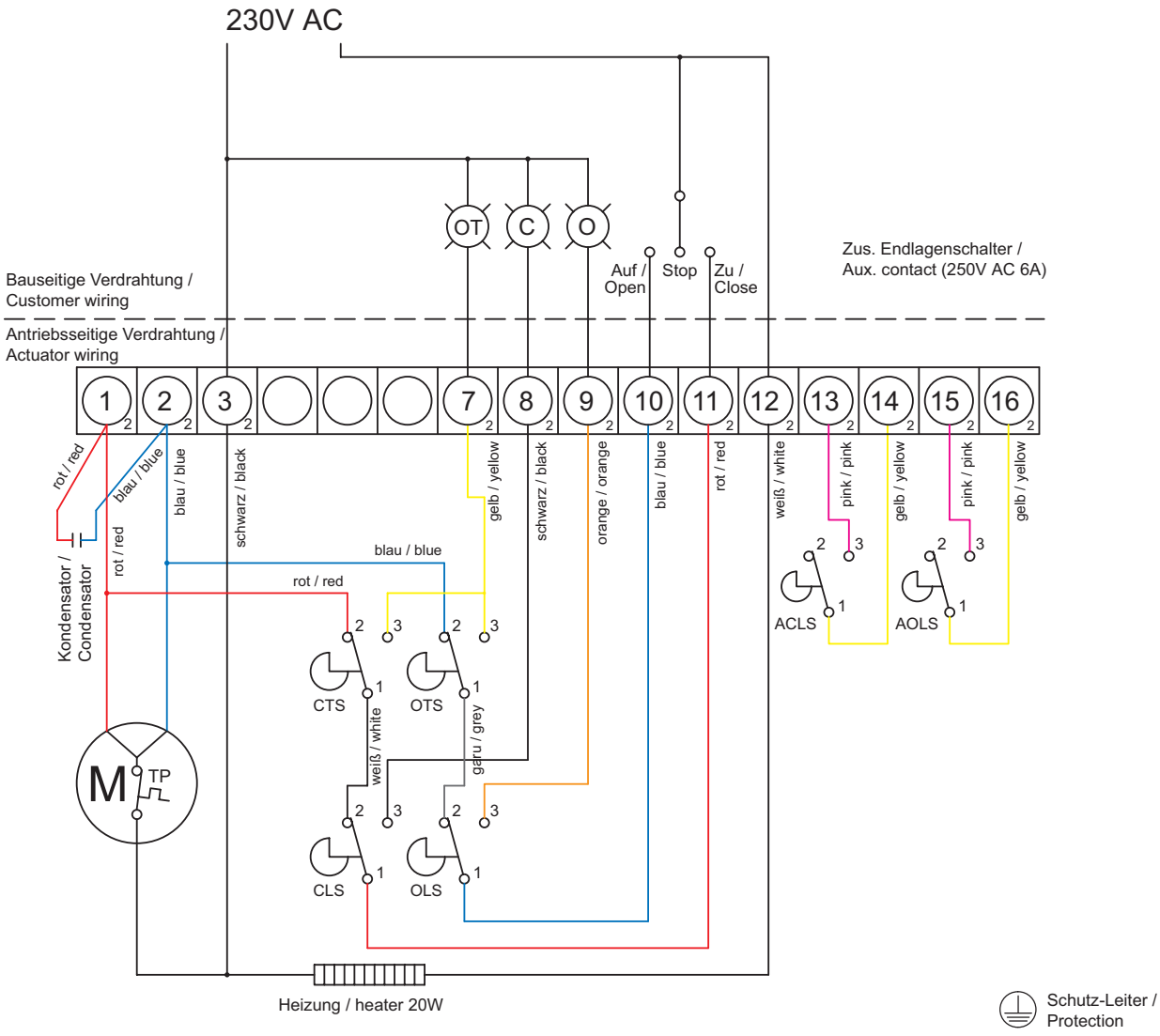
END-Armaturen GmbH & Co. KG
Postfach (PLZ 32503) 100 341 · Oberbecksener Str. 78 · D-32547 Bad Oeynhausen · Telefon (05731) 7900-0 · Telefax (05731) 7900-199 · http://www.end.de

Dok.-Nr.: KAT-NE-10/13 20.06.07 - Änderung: Schaltpläne DC-Antriebe geändert

Anschlussplan / Connection diagram
NE15 ... NE250 - 230V AC

CLS: Endlagenschalter ‘ZU‘ / limit switch ‘CLOSE‘ (250V AC 6A)
OLS: Endlagenschalter ‘AUF‘ / limit switch ‘OPEN‘ (250V AC 6A)
CTS: Drehmomentschalter ‘ZU‘ / torque switch ‘CLOSE‘ (250V AC 6A)
OTS: Drehmomentschalter ‘AUF‘ / torque switch ‘OPEN‘ (250V AC 6A)
ACLS: Zus. Endlagenschalter ‘ZU‘ / aux. limit switch ‘CLOSE‘ (250V AC 6A)
AOLS: Zus. Endlagenschalter ‘AUF‘ / aux. limit switch ‘OPEN‘ (250V AC 6A)
TP: Thermischer Schutzschalter / thermal protector (250V AC 15A)

OT: Kontrolleuchte ´Überlastung` / Over torque lamp
C: Kontrolleuchte ´Auf` / Close lamp
O: Kontrolleuchte ´Zu` / Open lamp



END-Armaturen GmbH & Co. KG
Postfach (PLZ 32503) 100 341 · Oberbecksener Str. 78 · D-32547 Bad Oeynhausen · Telefon (05731) 7900-0 · Telefax (05731) 7900-199 · http://www.end.de

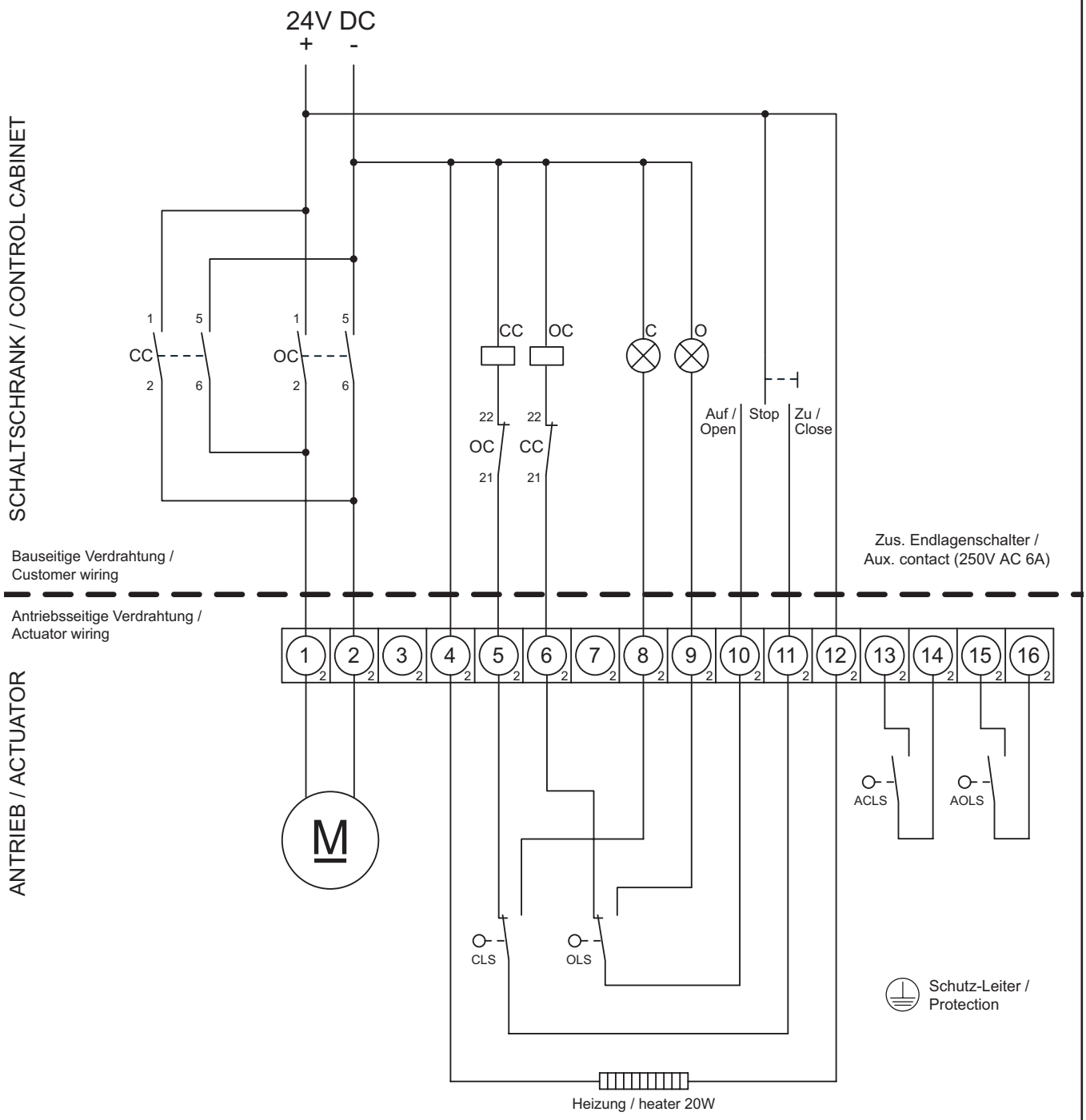
Dok.-Nr.: KAT-NE-11/13 20.06.07 - Änderung: Schaltpläne DC-Antriebe geändert

Anschlussplan / Connection diagram
NE06 ... NE09 - 24V DC

CLS: Endlagenschalter ‘ZU‘ / limit switch ‘CLOSE‘ (250V AC 6A)
OLS: Endlagenschalter ‘AUF‘ / limit switch ‘OPEN‘ (250V AC 6A)
ACLS: Zus. Endlagenschalter ‘ZU‘ / aux. limit switch ‘CLOSE‘ (250V AC 6A)
AOLS: Zus. Endlagenschalter ‘AUF‘ / aux. limit switch ‘OPEN‘ (250V AC 6A)
TP: Thermischer Schutzschalter / thermal protector (250V AC 15A)
C: Kontrolleuchte ´Auf` / Close lamp
O: Kontrolleuchte ´Zu` / Open lamp

Betrieb nur über Polwendeschütz.
Antrieb nicht dauerhaft bestromen.

Operation only with pole-changing contactor. No permanently energizing.



END-Armaturen GmbH & Co. KG
Postfach (PLZ 32503) 100 341 · Oberbecksener Str. 78 · D-32547 Bad Oeynhausen · Telefon (05731) 7900-0 · Telefax (05731) 7900-199 · http://www.end.de

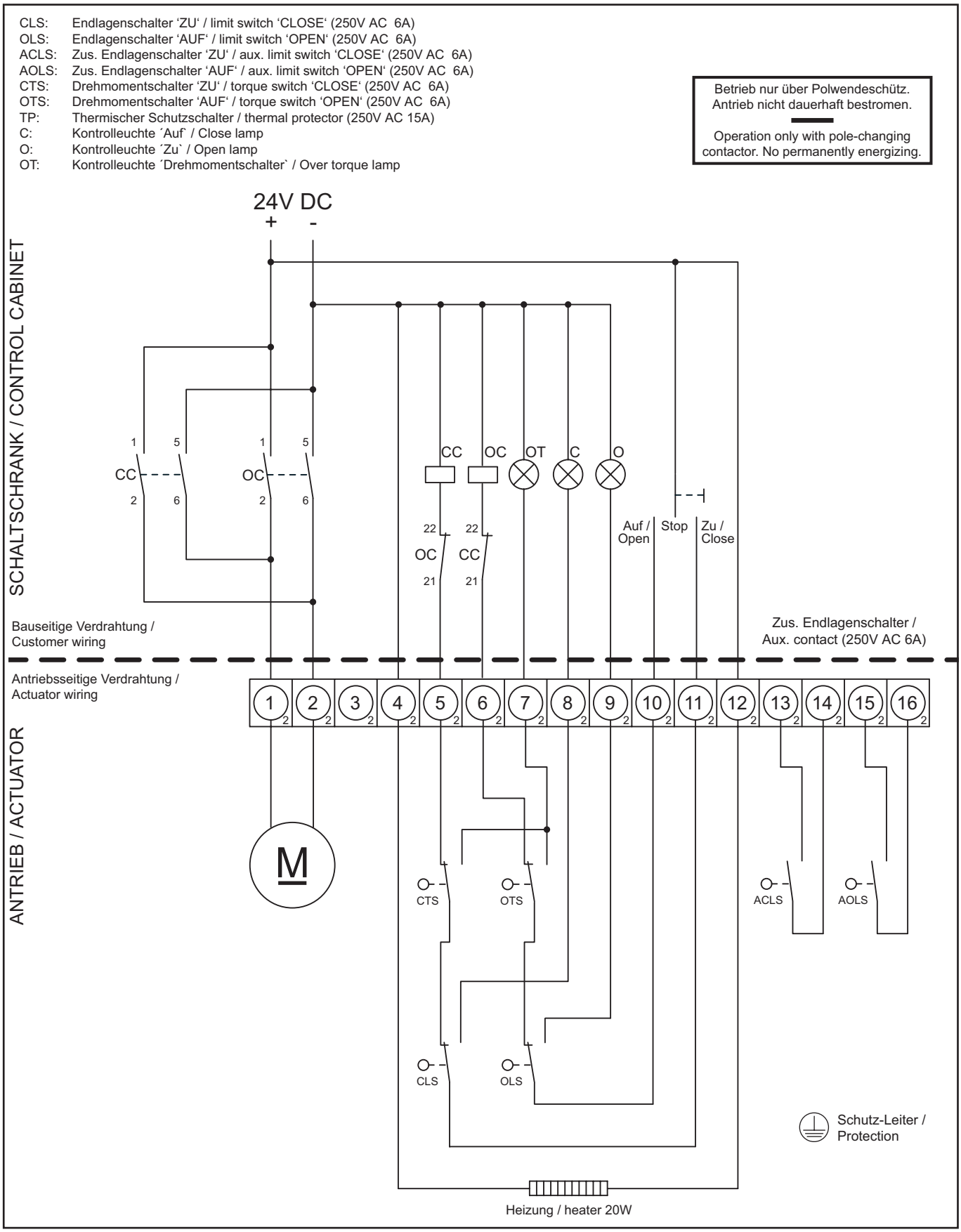
Dok.-Nr.: KAT-NE-12/13 20.06.07 - Änderung: Schaltpläne DC-Antriebe geändert

Anschlussplan / Connection diagram
NE15 ... NE28 - 24V DC

CLS: Endlagenschalter 'ZU' / limit switch 'CLOSE' (250V AC 6A)
OLS: Endlagenschalter 'AUF' / limit switch 'OPEN' (250V AC 6A)
ACLS: Zus. Endlagenschalter 'ZU' / aux. limit switch 'CLOSE' (250V AC 6A)
AOLS: Zus. Endlagenschalter 'AUF' / aux. limit switch 'OPEN' (250V AC 6A)
CTS: Drehmomentschalter 'ZU' / torque switch 'CLOSE' (250V AC 6A)
OTS: Drehmomentschalter 'AUF' / torque switch 'OPEN' (250V AC 6A)
TP: Thermischer Schutzschalter / thermal protector (250V AC 15A)
C: Kontrolleuchte ´Auf` / Close lamp
O: Kontrolleuchte ´Zu` / Open lamp
OT: Kontrolleuchte ´Drehmomentschalter` / Over torque lamp

Betrieb nur über Polwendeschütz.
Antrieb nicht dauerhaft bestromen.

Operation only with pole-changing contactor. No permanently energizing.



Alle Angaben sind freibleibend und unverbindlich!
The above information is intended for guidance only and the company reserves the right to change any data herein without prior notice!

END-Armaturen GmbH & Co. KG
Postfach (PLZ 32503) 100 341 · Oberbecksener Str. 78 · D-32547 Bad Oeynhausen · Telefon (05731) 7900-0 · Telefax (05731) 7900-199 · http://www.end.de

Dok.-Nr.: KAT-NE-13/13 20.06.07 - Änderung: Schaltpläne DC-Antriebe geändert