

# STELLANTRIEBE FÜR EX-ZONE 1

## ACTUATORS FOR EXPLOSION ZONE 1

### SERVOMOTEURS POUR ZONE 1

#### ANTIDÉFLAGRANTES

- Ex-Schutzklasse EEx de II CT6
- Anschlüsse kompatibel zur ARIS-Baureihe N
- Kompakte Bauform in solider Industriequalität
- Kurzschlussfester Synchronmotor
- Keine mechanische Bremse erforderlich
- Absolute Regelgenauigkeit durch extrem kurze Start- und Stopzeiten
- *Explosion protection class EEx de II CT6*
- *Connections compatible with ARIS series N*
- *Compact design of robust industrial quality*
- *Short-circuit-proof synchronous motor*
- *No mechanical brake required*
- *Precise regulating accuracy due to extremely short starting and stopping times*
- Classe de protection anti-déflagrante EEx de II CT6
- Raccordements compatibles pour la gamme N ARIS
- Forme de construction compacte en qualité industrielle solide
- Moteur synchrone protégé contre les courts-circuits
- Aucun frein mécanique nécessaire
- Précision de réglage absolue grâce aux temps de mise en marche et d'arrêt du moteur extrêmement courts



ARIS Dreh- und Schwenkantriebe in Ex-Schutzausführung werden überwiegend zum Bewegen, Regeln und Steuern im industriellen Anlagen- und Maschinenbau eingesetzt. Schwerpunktmäßig finden sie ihre Anwendung in explosionsgefährdeter Umgebung.

Durch zahlreiche Optionen sind die ARIS Dreh- und Schwenkantriebe in Ex-Schutzausführung flexibel in fast jeder Umgebung und Anwendung einsetzbar.

*Explosion-proof rotary and part-turn ARIS actuators are mainly used for moving, regulating and controlling operations in the industrial plant and machinery sector. They are predominantly used in hazardous environments.*

*Due to numerous options, explosion proof rotary and part-turn ARIS actuators can be used for virtually any application in any environment.*

Les servomoteurs rotatifs et à fraction de tour ARIS en version antidéflagrante sont surtout utilisés pour l'actionnement, le réglage et la commande dans les installations industrielles et dans la construction mécanique. Leurs applications se concentrent sur les zones à risque d'explosion.

Grâce aux nombreuses options, les servomoteurs rotatifs et à fraction de tour ARIS en version antidéflagrante conviennent à une utilisation flexible dans presque tous les environnements et pour presque toutes les applications.

 **GEHÄUSE**

- Korrosionsbeständiger Aluminiumdruckguss, lackiert mit silikonfreiem Strukturlack
- Der Motor- und Getrieberaum ist als druckfeste Kapselung „d“ nach DIN EN 50018 ausgeführt
- Der Anschlussraum besitzt erhöhte Sicherheit „e“ nach DIN 50019
- Schutzart IP65

**MOTOR**

- Kurzschlussfester Wechselstrom-Synchronmotor
- Einpolig-reversierbar
- 230V, 50(60)Hz
- 100% ED (Einschaltdauer)
- Start- und Stoppzeiten im Millisekundenbereich
- Regelschritte werden ohne mechanische Bremsen genau eingehalten
- Isolationsklasse B nach VDE 0530
- Optionen:
  - Drehstrommotor
  - Gleichstrommotor
  - Sonderspannungen
  - Sonderfrequenzen

**GETRIEBE**

- Robustes, wartungsfreies Stirnradgetriebe aus Stahl
- Dauerfettschmierung
- Selbstschmierende Spezialbronzelager
- Nachgeschaltete Stirnradstufe bei NE 2/5 bis NE 4/6

**ANSTEUERUNG**

- Auf-/Zu-Signal
- Option:
  - ARIS Mikroprozessorregler PMR (extern montiert) für 0(4)~20mA 0-10V oder Potentiometer 1k $\Omega$

**UMGEBUNGSTEMPERATUR**

- -20°C bis +40°C, je nach Ausführung auch -20°C bis +60°C

 **HOUSING**

- *Corrosion-resistant aluminium diecasting painted with silicone-free texture paint*
- *Motor and gearbox are accommodated in a compression-proof metal clad unit in accordance with „d“ to DIN EN 50018*
- *Connection area with increased security „e“ to DIN 50019*
- *Protection class IP65*

**MOTOR**

- *Short circuit-proof alternating current synchronous motor*
- *Single pole, reversible*
- *230V, 50/60Hz*
- *100% continuous duty*
- *Starting and stopping times in millisecond range*
- *Control steps are maintained 100% without mechanical brake elements*
- *Insulation category B to VDE 0530*
- *Options:*
  - *Three-phase motor*
  - *Direct current motor*
  - *Special voltages*
  - *Special frequencies*

**GEARBOX**

- *Robust, maintenance-free steel spur gearing*
- *Permanently grease lubricated*
- *Self-lubricating special bronze bearings*
- *NE 2/5 to NE 4/6 have further spur gearing stage*

**ACTIVATION**

- *Open / close signal*
- *Option:*
  - *ARIS Microprocessor controller PMR (mounted externally) for 0(4)~20mA 0-10V or potentiometer 1k $\Omega$*

**AMBIENT TEMPERATURE**

- *-20°C to +40°C, also -20°C to +60°C according to model*

 **BOÎTIER**

- Capot en aluminium moulé sous pression résistant à la corrosion, laqué en laque structurée sans silicone
- Le compartiment du moteur et du réducteur est réalisé comme coffret blindé antidéflagrant «d» selon DIN EN 50018
- L'espace réservé aux raccordements est hautement protégé, classe de sécurité «e» selon DIN 50019
- Classe de protection IP65

**MOTEUR**

- Moteur synchrone à courant alternatif protégé contre les courts-circuits
- Unipolaire à marche réversible
- 230V, 50/60Hz
- Durée de mise en circuit de 100%
- Temps de mise en marche et d'arrêt de quelques millisecondes
- Les pas de réglage sont scrupuleusement respectés
- Classe d'isolement B selon VDE 0530
- En option:
  - Moteur à courant triphasé
  - Moteur à courant continu
  - Tensions spéciales
  - Fréquences spéciales

**ENGRENAGE**

- Réducteur à engrenage droit en acier solide et sans entretien
- Graissage permanent
- Coussinets spéciaux en bronze autolubrifiants
- Etage à engrenage droit pour NE 2/5 à NE 4/6 placée en aval

**COMMANDE**

- Signal Ouvert/Fermé
- Option:
  - Régulateur à microprocesseur PMR ARIS (monté à l'extérieur) pour 0(4)~20mA 0-10V ou potentiomètre 1k $\Omega$

**TEMPÉRATURE AMBIANTE**

- -20°C jusqu'à +40°C, en fonction de la version également -20°C jusqu'à +60°C

## ABSCHALTUNG

- Alle Schalter sind Umschalter mit Silberkontakten (je ein Öffner und ein Schließer)
- Schalteranschlüsse auf Klemmleiste geführt
- Schaltleistung der Umschalter: max. 10(3)A, 250V AC

## WEGSCHALTUNG

- 2 Wegenschalter (Standard)
- Betätigung aller wegabhängigen Schalter erfolgt über stufenlos einstellbare Schaltnocken (siehe Seite 76)
- Exakte Begrenzung der Endlagen und Zwischenstellungen
- Umschaltkontakte in allen Wegenschaltern für externe Meldungen oder Folgesteuerungen
- Optionen:
  - Punktschaltnocken für die exakte Einhaltung von Zwischenstellungen aus beiden Richtungen
  - Justierschaltnocken mit unterschiedlichen Schaltwinkeln
  - Max. zwei Weghilfsschalter möglich oder ein Weghilfsschalter und ein Potentiometer oder max. zwei Potentiometer

## POTENTIOMETER (OPTION)

- Zur externen Stellungsanzeige und/oder Soll-/Ist-Wert-Vergleich
- Der elektrische Drehwinkel des Potentiometers kann auf den kundenseitig gewünschten Stellweg aufgelöst werden (Standard 90°)
- Es können bis zu 2 Potentiometer eingebaut werden
- Wahlweise, je nach Anwendung, als Draht-, Leitplast- oder Mehrwendelpotentiometer

## OPTIONEN

- Abweichende Spannung/Frequenz
- Zusätzliche Weghilfsschalter
- Sonderschaltnocken
- Potentiometer
- Mikroprozessorregler PMR (extern montiert)
- Heizung
- Relais

## SWITCHING-OFF

- *All switches are changeover switches with silver contacts*
- *Switch connections on terminal strip*
- *Switching capacity of changeover switches: max. 10(3)A, 250V AC*

## POSITION SWITCH-OFF

- *2 limit switches (standard)*
- *Actuation of all path-dependent switches is effected via infinitely adjustable control cams (see page 76)*
- *Exact limitation of end of travel and intermediate positions*
- *Change-over contacts in all limit switches for external signals or sequential control*
- *Options:*
  - *Point control cam for precise intermediate positioning from both directions*
  - *Adjustable control cams with different switching angles*
  - *Maximum two additional auxiliary path switches or one auxiliary path switch and one potentiometer or max. two potentiometers*

## POTENTIOMETERS (OPTIONAL)

- *For external position display and/or set value/actual value comparison*
- *The electrical angle of rotation of the potentiometer can be set to the stroke as requested by the customer (90° as standard)*
- *Up to 2 potentiometers can be fitted*
- *Wire-wound, conductive plastic or multi-helical potentiometer options available*

## OPTIONS

- *Other voltages/frequencies*
- *Additional auxiliary path switches*
- *Special control cams*
- *Potentiometers*
- *PMR microprocessor controller (mounted externally)*
- *Heating*
- *Relays*

## MISE À L'ARRÊT

- Tous les interrupteurs sont des inverseurs à contacts argentés (respectivement un contact de repos et un contact de travail)
- Les connexions des interrupteurs sont guidées sur une barrette à bornes
- Puissance de coupure des inverseurs: 10(3)A, 250V AC max.

## ARRÊT DE PARCOURS

- 2 interrupteurs de fin de course (standard)
- L'actionnement de tous les interrupteurs dépendants du parcours est effectué manuellement par des cames de contacteur réglables (voie page 76)
- Limitation exacte des positions de fin de course et des positions intermédiaires
- Interrupteurs de fin de course avec contacts inverseurs pour messages externes ou contrôles automatique à séquence
- En option :
  - Cames de contacteur à point pour un respect scrupuleux des positions intermédiaires à partir des deux directions
  - Cames de contacteur d'ajustage avec différents angles de commutation
  - Deux interrupteurs auxiliaires de parcours supplémentaires maximum possibles ou un interrupteur auxiliaire de parcours et un potentiomètre ou deux potentiomètres maximum

## POTENTIOMÈTRES (EN OPTION)

- Pour l'indication de position externe et/ou la comparaison entre la valeur de consigne et la valeur réelle
- L'angle de rotation électrique du potentiomètre peut être résolu sur le parcours de réglage souhaité par le client (standard 90°)
- Jusqu'à 2 potentiomètres peuvent être montés
- Au choix en fonction de l'application comme potentiomètre bobiné, multi-hélicoïdal ou à plastique conducteur

## OPTIONS

- Tension/Fréquence divergente
- Interrupteurs de parcours auxiliaires supplémentaires
- Cames de contacteur spéciales
- Potentiomètres
- Régulateur à microprocesseur PMR (monté de manière externe)
- Chauffage
- Relais



## GETRIEBEAUSKUPPLUNG

- Ermöglicht die manuelle Verstellung der Abtriebswelle/Armatur (Getriebeauskupplung innen liegend)

## ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

- Gemäß Anschlussplan
- Schutzmaßnahmen nach VDE, Ex und EVU sind einzuhalten
- Beim Anschluss sind speziell die VDE 0165 und 0170/0171-Richtlinien zu beachten
- Optionen:
  - Zusatzeinrichtung für den Parallelbetrieb mehrerer Stellantriebe
  - Sonderspannungen/-frequenzen

## MONTAGE

- Einfache Montage durch stabile Winkelkonsole/ISO-Konsole
- Problemlose Verbindung zur Armaturenwelle durch:
  - Hebelarm / Gelenke / Gestänge
  - Verschiedene Wellenkupplungen

## SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

- Haube des Motor- und Getrieberaums darf in explosionsgefährdeter Umgebung nur abgenommen werden, wenn keine Spannung anliegt
- Vor dem Abnehmen der Haube muss die darauf angegebene Wartezeit unbedingt eingehalten werden

## BESTELLANGABEN

- Gerätetyp
- Drehmoment
- Stellzeit
- Motorspannung und -frequenz
- Gewünschte Optionen
- Spannungen für elektrisches Zubehör (falls abweichend von der Motorspannung)
- Bei Bestellung mit Potentiometer wird der elektrische Drehwinkel standardmäßig auf 90° Stellweg aufgelöst
- Auflösung auf anderen Stellweg möglich
- Auf Wunsch können die Schalter auf den vorgesehenen Stellweg eingestellt werden



## GEAR DISENGAGEMENT

- *Enables manual operation of output shaft/valves system (internal gear disengagement)*

## ELECTRICAL CONNECTION

- *See connection drawing*
- *Protective measures to VDE, Ex and EVU must be complied with*
- *VDE 0165 and 0170/0171 must be observed when connecting*
- *Options:*
  - *Additional equipment for running several actuators in parallel*
  - *Special voltages /-frequencies*

## INSTALLATION

- *Simple fitting via angle bracket/ISO bracket*
- *Easy connection to valve shaft via:*
  - *Lever arm, joints, rods, spring rods*
  - *Various shaft couplings*

## SAFETY REGULATIONS

- *The hood of the motor and gearbox unit may only be removed in hazardous areas after power has been disconnected*
- *The cover may only be removed after the specified waiting time has elapsed*

## ORDERING DATA

- *Model*
- *Torque*
- *Floating time*
- *Motor voltage and frequency*
- *Options required*
- *Voltage for electrical accessories (if different from motor voltage)*
- *If ordered with potentiometers, the electrical angle of rotation is set to 90° regulating distance as standard*
- *If required, regulating distance can be set to other angles*
- *On request, the switches can be set to the planned regulating distance*



## DÉBRAYAGE DU RÉDUC-TEUR

- Permet le réglage manuel de l'arbre de sortie /de la robinetterie (débrayage du réducteur interne)

## RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

- Suivant le plan de couplage
- Les mesures de protection selon VDE 0165 et 0170/0171 doivent être observés au moment de raccordement
- En option:
  - Équipement supplémentaire pour l'exploitation en parallèle de plusieurs servomoteurs
  - Tensions et fréquences spéciales

## MONTAGE

- Montage facile au moyen d'une console à équerre/console ISO
- Raccordement aisé à la tige de robinetterie par:
  - Bras de levier/articulations/tringles
  - Différents accouplements de l'arbre

## PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ

- Le capot du compartiment du moteur et de l'engrenage ne doit être ôté que si aucune tension n'est appliquée
- Toujours respecter le temps d'attente indiqué au capot avant de le retirer

## RÉFÉRENCES À RAPPELER POUR LA COMMANDE

- Type d'appareil
- Couple de rotation
- Temps de réglage
- Tension et fréquence du moteur
- Options souhaitées
- Tensions pour les accessoires électriques (si celles-ci divergent de la tension moteur)
- En cas de commande avec potentiomètre, l'angle de rotation électrique est résolu en version standard sur le parcours de réglage de 90°
- En cas de besoin, résolution possible sur un autre parcours de réglage
- Sur demande, les interrupteurs peuvent être réglés au parcours de réglage prévu

**TECHNISCHE DATEN** · TECHNICAL DATA · CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Baureihe Series Gamme	Stellzeit Floating time Temps de réglage s/90°	Drehmoment Torque Couple de rotation Nm	Dreh- und Schwenkbereich Rotary and swivelling range Valeur de l'angle de rotation		Leistungsaufnahme Power consumption Puissance absorbée	Gewicht Weight Poids kg
			Standard min./max. Standard min./max. Standard min./max. Grad/Degree/Degré	Sonderausführung Special design Version spéciale 1 U= 360°		
NE 1	25	6	3 - 100°	100 U	6	7,7
	45	10	3 - 100°	100 U	6	7,7
	65	15	3 - 100°	100 U	6	7,7
	130	30	3 - 100°	100 U	6	7,7
NE 2	13	15	3 - 100°	100 U	12	8
	18	20	3 - 100°	100 U	12	8
	25	25	3 - 100°	100 U	12	8
	45	45	3 - 100°	100 U	12	8
	65	60	3 - 100°	100 U	12	8
	130	60	3 - 100°	100 U	12	8
NE 3	5	17	3 - 100°	100 U	24	8,8
	7	20	3 - 100°	100 U	24	8,8
	10	30	3 - 100°	100 U	24	8,8
	17	50	3 - 100°	100 U	24	8,8
	25	60	3 - 100°	100 U	24	8,8
	50	60	3 - 100°	100 U	24	8,8
NE 4	5	35	3 - 100°	100 U	41	10
	7	50	3 - 100°	100 U	41	10
	10	60	3 - 100°	100 U	41	10
	17	60	3 - 100°	100 U	41	10
NE 4/5	15	110	3 - 100°	33 U	41	12
	30	110	3 - 100°	33 U	41	12
NE 3/5	50	110	3 - 100°	33 U	24	11,8
	75	110	3 - 100°	33 U	24	11,8
NE 2/5	130	110	3 - 100°	33 U	18	11,3
NE 4/6	30	180	3 - 100°	33 U	41	12,2
	50	180	3 - 100°	33 U	41	12,2
	75	180	3 - 100°	33 U	41	12,2
	130	180	3 - 100°	33 U	18	11,5

Ausführungen in Gleichstrom, Drehstrom sowie Sonderspannungen auf Anfrage.

*Direct current and three-phase current designs and other voltages on request.*

Versions en courant continu et en courant triphasé et tensions spéciales sur demande.

Bei 60Hz, angegebene Stellgeschwindigkeit mit 1,2 multiplizieren.

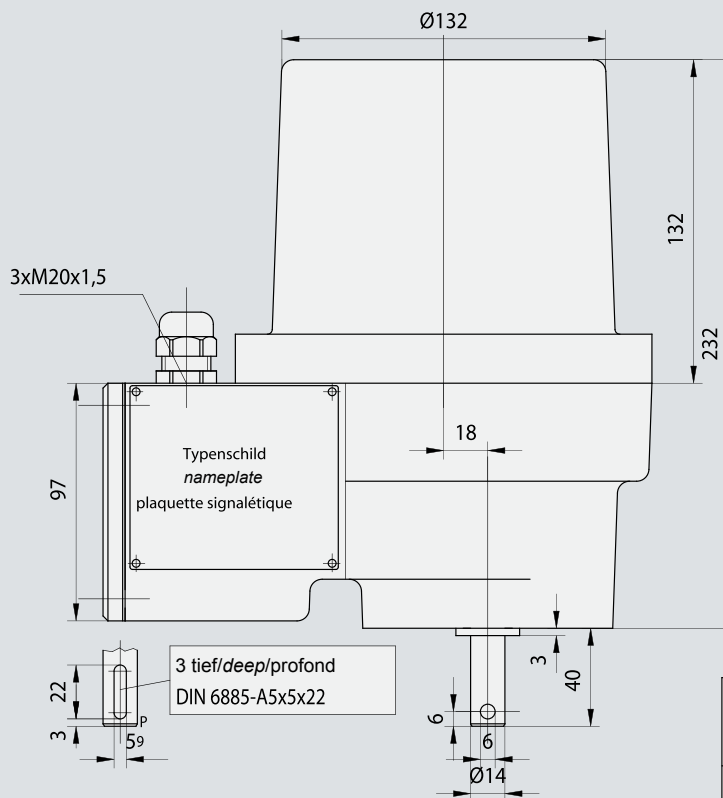
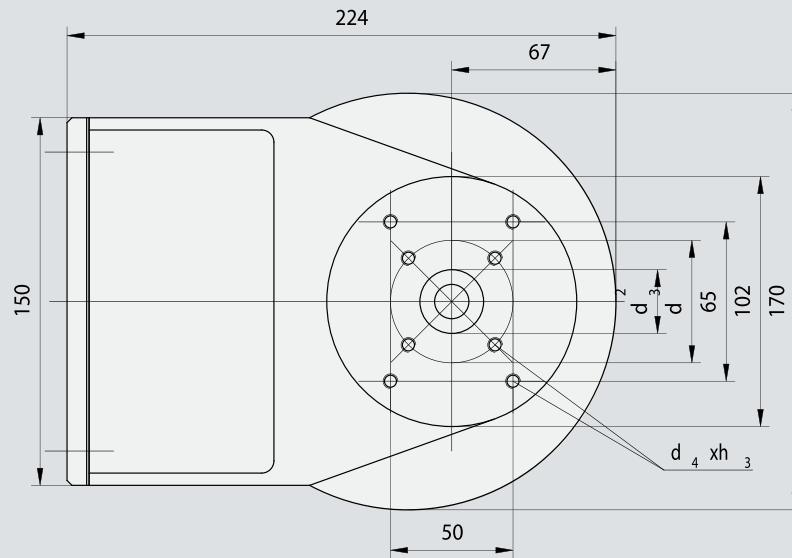
*For 60Hz, multiply stated actuating speed by 1.2.*

Pour 60Hz, multiplier les temps de réglage indiqués par 1,2.

**ABMESSUNGEN**

DIMENSIONS

DIMENSIONS



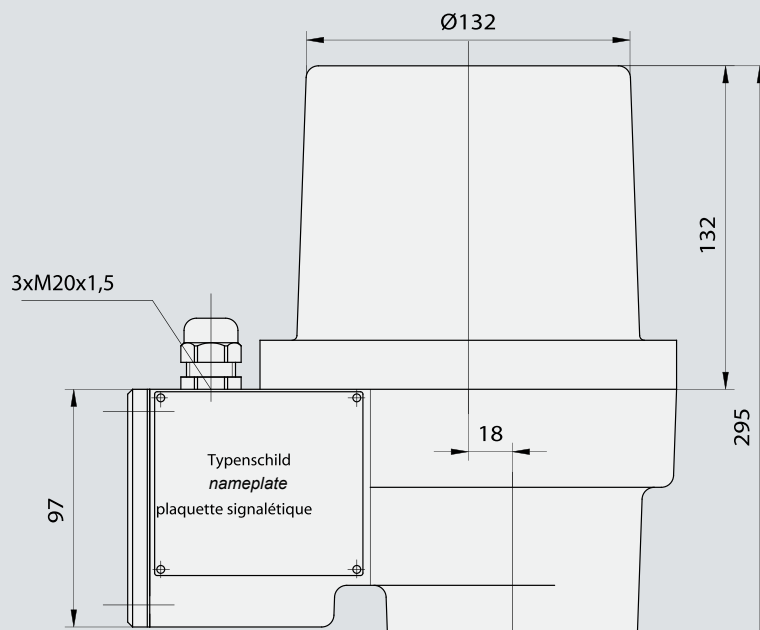
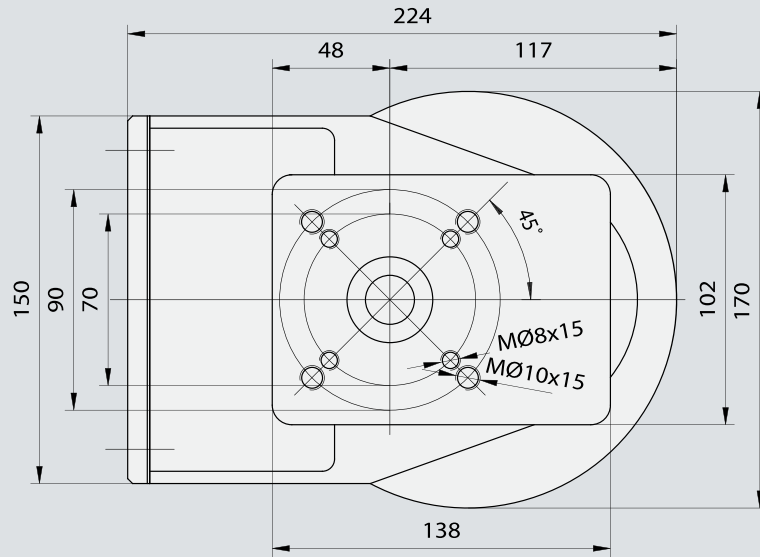
Wellenausführung "B"

output shaft type "B"  
version d'arbre "B"

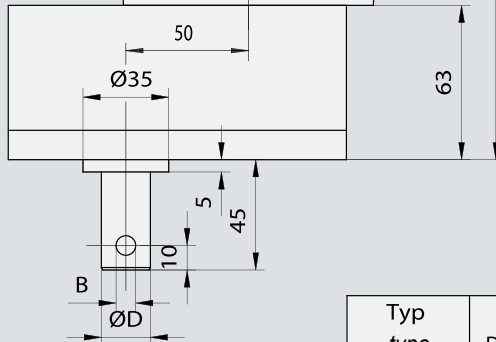
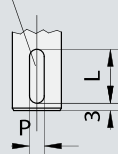
Wellenausführung "A"

output shaft type "A"  
version d'arbre "A"

Befestigungsbohrungen attachment points forages de fixation			
Flansch flange rondin	A65	F05	F07
d <sub>2</sub>	30	35	55
d <sub>3</sub>	50x65	50	70
d <sub>4</sub>	M6	M6	M8
h <sub>3</sub>	10	10	15
Standard A65			



T tief/deep/profond  
DIN 6885-A6x6x22



Wellenausführung "B"  
output shaft type "B"  
version d'arbre "B"

Wellenausführung "A"  
output shaft type "A"  
version d'arbre "A"

Typ type version	D	B	P	L	T
NE 2-4/5	20	8	6	22	3,5
NE 2-4/6	25	10	8	32	4