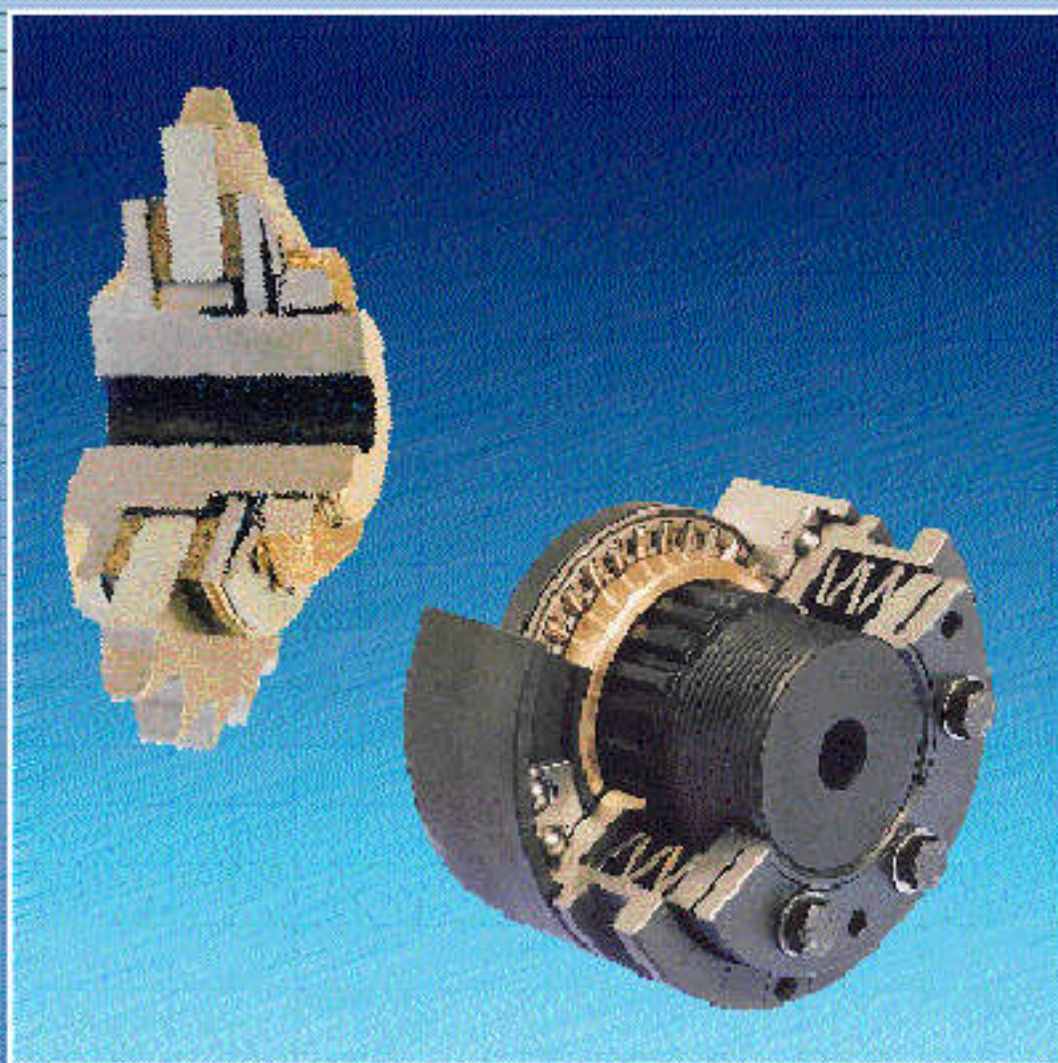




WARNER

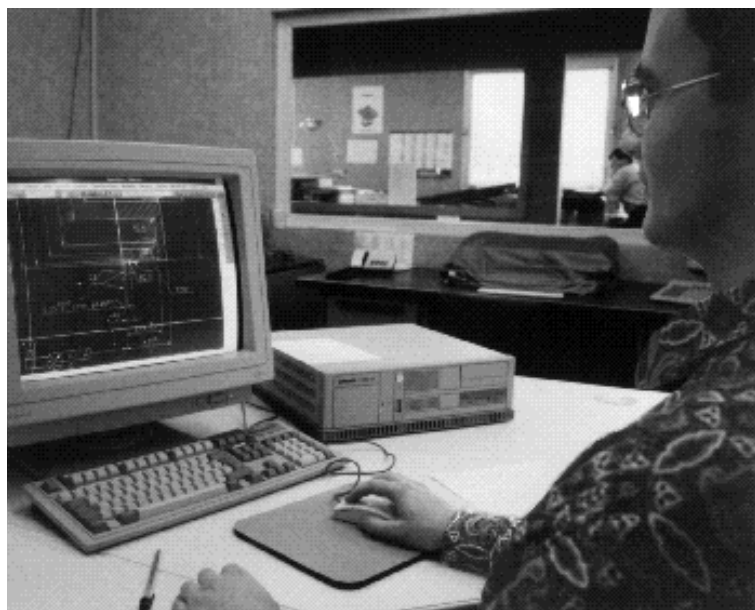
Torque Limiters **Drehmomentbegrenzer** **Limiteurs de Couple**



WARNER ELECTRIC®



People Finding A Better Way



GB WARNER ELECTRIC, leading manufacturer of Clutches and Brakes, we are at your service to develop integrated solutions meeting your specific requirements.

D WARNER ELECTRIC ist der führende Hersteller von Industriekupplungen und -bremsen. Neben den Standardprodukten werden auf Kundenwunsch auch Sonderlösungen erarbeitet und gefertigt.

F WARNER ELECTRIC, leader dans le domaine des embrayages et des freins industriels, est à votre disposition pour étudier des solutions intégrées, adaptées à vos besoins.

GB In addition to the information in this catalogue presenting Torque limiters we have at disposal electric, pneumatic or hydraulic actuated toothed clutches with a single or multiple stop positions per revolution, which can be used with a stop switch, as torque limiters.

Example of a pneumatic tooth clutch with inductive sensor =>

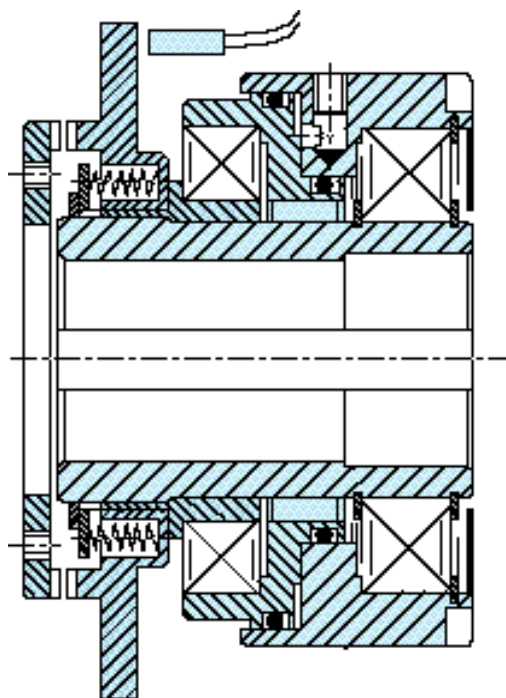
D Neben den in diesem Katalog gezeigten Drehmomentbegrenzern verfügen wir über elektrisch, pneumatisch und hydraulisch Zahnkupplungen mit einer oder mehreren Positionen, die mit Endschalter als Drehmomentbegrenzern benutzen können.

Beispiel einer pneumatischen Zahnkupplung mit induktivem Sensor. =>

F En plus de la gamme des limiteurs de couple présentées dans ce catalogue, nous disposons d'embrayages à denture à commande électrique, pneumatique ou hydraulique, multiposition ou indexés susceptibles d'être utilisés, associés à une détection, en tant que limiteurs de surcharge.

Exemple d'un embrayage à denture à commande pneumatique équipé d'un détecteur inductif =>

Inductive sensor
Induktiver Sensor
Détecteur inductif



GB WHY A TORQUE LIMITER ?

The objective is to assure efficient protection of man and machine against momentary overload conditions. A Torque limiter is a mechanical protection device which, when an overload happens, the load separates from the drive. The limiters with rotating elements (balls or rollers) can be provided with a limit switch. This permits control of the motor drive system and to stop the machine e.g. Emergency Stop.

Compared with other protection systems, Torque limiters provide various advantages:

- Response time well below electronic monitoring solutions.
- Ease of commissioning.
- As soon as the overload condition has been removed, the system can be restarted without the intervention of operators.

WHY A WARNER ELECTRIC TORQUE LIMITER ?

For many years **WARNER ELECTRIC** have manufactured industrial Clutches, Brakes and Torque limiters. Our wide experience in industrial requirements helps to ensure the high quality level of our products. The **WARNER ELECTRIC** Torque limiters offer you many advantages. Their compact construction, the use of high quality materials and excellent workmanship assure their high reliability and long life. Their precision, cost efficiency and simplicity of commissioning will make you wonder.

INSTALLATION OF A WARNER ELECTRIC TORQUE LIMITER

In order to provide an effective protection, the installation of a Torque limiter should be as close as possible to the source of the overload.

Installation example

In this example the limiter is installed between the gearbox and the load in order to protect the complete drive system.

D WARUM EIN DREHMOMENT-BEGRENZER ?

Das Ziel ist einen wirkungsvollen Schutz für Mensch und Maschine gegen eine kurzfristige Überbelastung zu gewährleisten. Ein Drehmomentbegrenzer ist eine mechanische Schutzvorrichtung, welche bei einer Überbelastung die Last vom Antrieb trennt. Begrenzer mit drehenden Elementen (Kugeln oder Rollen) können mit einem elektrischen Sensor ausgerüstet werden. Hierdurch ist es möglich, es die Motorsteuerung zu beeinflussen und die Maschine anzuhalten, z.B. automatischer Notstop.

Im Vergleich mit anderen Systemen besitzen Drehmomentbegrenzer mehrere Vorteile :

- kürzere Ansprechzeiten als bei elektronischen Systemen
- einfache Inbetriebnahme
- Wiederinbetriebnahme ohne Bedienungs-personal, sobald die Überlastung aufgehoben ist.

WARUM EIN WARNER ELECTRIC DREHMOMENTBEGRENZER ?

Seit vielen Jahren fertigt **WARNER ELECTRIC** Kupplungen, Bremsen und Drehmomentbegrenzer. Eine große Erfahrung im Bereich industrieller Anwendungen ist die Garantie für erfolgreiche Lösungen. Die **WARNER ELECTRIC** Drehmomentbegrenzer bringen Ihnen mehrere Vorteile. Die kompakte Bauform und die Verwendung von Materialien hoher Qualität und bester Verarbeitung gewährleisten größte Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer. Sie werden von der Präzision, Wirtschaftlichkeit und der einfachen Inbetriebnahme begeistert sein.

EINBAU EINES WARNER ELECTRIC DREHMOMENTBEGRENZERS

Um einen wirkungsvollen Überlastschutz zu gewährleisten, sollte ein Drehmomentbegrenzer möglichst nahe am Verursacher der Überlastung eingebaut werden.

Einbaubeispiel

Im unten dargestellten Beispiel wird, um die Antriebseinheit zu schützen, der Drehmomentbegrenzer zwischen dem Getriebe und der Last montiert.

F POURQUOI UN LIMITEUR DE COUPLE ?

Le but est d'assurer une protection efficace des hommes et des machines contre les surcharges momentanées. Un limiteur de couple est un système de protection mécanique qui, lorsqu'un surcouple apparaît, limite la charge de la partie motrice. Les limiteurs à éléments roulants (billes ou rouleaux) peuvent être équipés d'un capteur électrique permettant d'intervenir sur la commande moteur et piloter l'arrêt de la machine.

En comparaison avec d'autres systèmes, les limiteurs de couple possèdent de nombreux avantages:

- Temps de réponse inférieur aux systèmes électroniques
- Simplicité de mise en oeuvre
- Redémarrage instantané après suppression de la surcharge sans intervention d'un opérateur.

POURQUOI UN LIMITEUR WARNER ELECTRIC ?

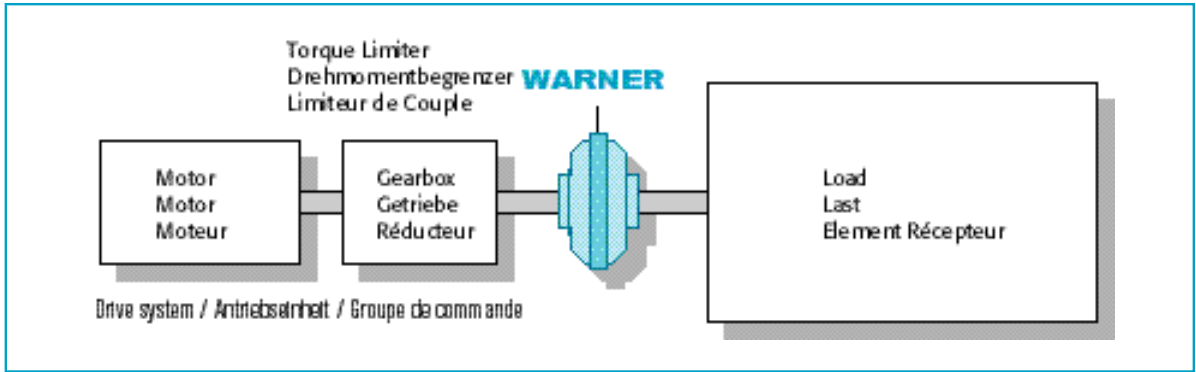
WARNER ELECTRIC fabrique et commercialise depuis de nombreuses années des embrayages et des freins industriels, des limiteurs de couple ainsi que des accouplements. Une connaissance très approfondie des problèmes de l'industrie est une garantie de succès pour toute nouvelle installation. Les limiteurs de couple **WARNER ELECTRIC** vous apporteront de multiples services. D'une construction compacte, ils utilisent des matériaux de haute qualité avec des traitements garantissant la fiabilité et une grande durée de vie. Précis et économiques ils vous étonneront par leur facilité de réglage.

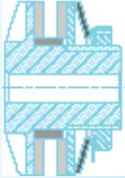
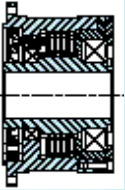
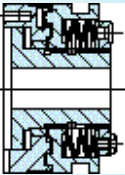
MONTAGE DU LIMITEUR DE COUPLE WARNER ELECTRIC

Pour garantir la protection la plus efficace, le limiteur de couple devra être installé le plus près possible de l'origine du surcouple.

Exemple de montage

Dans l'application ci-dessous le limiteur a été monté entre le réducteur et l'élément récepteur afin de protéger le groupe de commande.



Series Baureihe Série		Nm max
L300	VAR 00	6800
L300	VAR 05	1800
		
L310	VAR 01, VAR 02	25600
		
L331	VAR 00, VAR 05	12800
		
L340	VAR 00, VAR 05	800
		
L350	VAR 00, VAR 05	800
		
L360	VAR 00, VAR 05	800
		

 PRODUCT RANGE

Torque limiter using friction principle

- ☐ Very rugged
- ☐ Simplicity of construction
- ☐ Available with flexible coupling

Torque limiter using multiple friction discs

- ☐ Compact limiter using pressure springs
- ☐ High heat dissipation
- ☐ Dry (VAR 01) or wet (VAR 02) operation
- ☐ Exact adjustment of slip torque

Waterproof monobloc torque limiter

- ☐ Very high heat dissipation
- ☐ Waterproof and lubricated
- ☐ Self aligning
- ☐ Available with flexible coupling

Torque limiter with balls

- ☐ Automatic re-engagement
- ☐ Three types of hubs
- ☐ Electric switch as option
- ☐ Available with flexible coupling

Torque limiter with Rollers (synchronism)

- ☐ Automatic re-engagement always in the same position (1 round)
- ☐ Three types of hubs
- ☐ Electric switch as option
- ☐ Available with flexible coupling

Torque limiter with rollers (type lifting devices)

- ☐ Positive drive
- ☐ Detects overload without decoupling
- ☐ Three types of hubs
- ☐ Limit switch must be used
- ☐ Available with flexible coupling

D PRODUKT BAUREIHE

Rutschnabe

- ☐ Robuste Bauart
- ☐ Einfache Konstruktion
- ☐ Lieferbar mit elastischer Kupplung

Rutschnabe mit mehreren Reibscheiben

- ☐ Kompakte Bauweise mit Druckfeder
- ☐ Hohe Wärmeleistung
- ☐ Trocken- (VAR 01) oder Ölauf-Betrieb (VAR 02)
- ☐ Genaue Einstellung des Gleitmomentes

Wasserdichte Monoblok Rutschnabe

- ☐ Sehr hohe Wärmeleistung
- ☐ Wasserdicht und geschmiert
- ☐ Selbstzentrierend
- ☐ Lieferbar mit elastischer Kupplung

Sicherheitsnabe mit Kugeln

- ☐ Automatisches Wiedereinkuppeln
- ☐ Drei Typen von Nabe
- ☐ Option : elektrische Überlastüberwachung
- ☐ Lieferbar mit elastischer Kupplung

Sicherheitsnabe mit Rollen (Synchron)

- ☐ Automatisches Wiedereinkuppeln auf gleicher Position (1 round)
- ☐ Drei Typen von Nabe
- ☐ Option : elektrische Überlastüberwachung
- ☐ Lieferbar mit elastischer Kupplung

Sicherheitsnabe mit Rollen (typ. Hebezeuge)

- ☐ Positiver Abtrieb
- ☐ Feststellen der Überbelastung ohne Entkuppeln
- ☐ Drei Typen von Nabe
- ☐ Muß mit elektrischer Überlastüberwachung eingesetzt werden
- ☐ Lieferbar mit elastischer Kupplung

F GAMME DE PRODUITS

Limiteur de couple à friction

- ☐ Grande robustesse
- ☐ Conception simple
- ☐ Combinable avec accouplement élastique

Limiteur de couple multidisques à friction

- ☐ Limiteur compact à ressorts
- ☐ Dissipation calorifique importante
- ☐ Utilisation à sec (VAR 01) ou lubrifiée (VAR 02)
- ☐ Précision du couple de tarage

Limiteur de couple monobloc à friction

- ☐ Très grande dissipation calorifique
- ☐ Appareil étanche, lubrifié
- ☐ Ensemble auto-centré
- ☐ Combinable avec accouplement élastique

Limiteur de couple à billes

- ☐ Réenclenchement automatique
- ☐ Trois types de moyeu
- ☐ Détection de la surcharge par contacteur électrique en option
- ☐ Combinable avec accouplement élastique

Limiteur de couple synchrone

- ☐ Réenclenchement automatique à la même position (1 tour)
- ☐ Détection de la surcharge par contacteur électrique en option
- ☐ Trois types de moyeu
- ☐ Combinable avec accouplement élastique

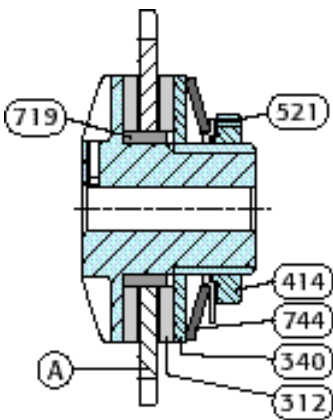
Limiteur de couple spécial levage

- ☐ Entraînement positif
- ☐ Détection de la surcharge sans débrayage
- ☐ Trois types de moyeu
- ☐ Détection de la surcharge par contacteur électrique obligatoire
- ☐ Combinable avec accouplement élastique

GB Torque limiter using friction principle

Operation

Gear (A) or other drive element is attached to the centering ring (719), by means of the flanges (340), the spring washer(s) (744), nut (414) and stop washer (521). It is pressed against the friction disc (312). To increase the slip moment tighten the nut (414), this presses against the spring washer(s) (744) and increases the pressure on the flange (340). After a long period without use a slight increase of the slip moment may occur during the first activation.

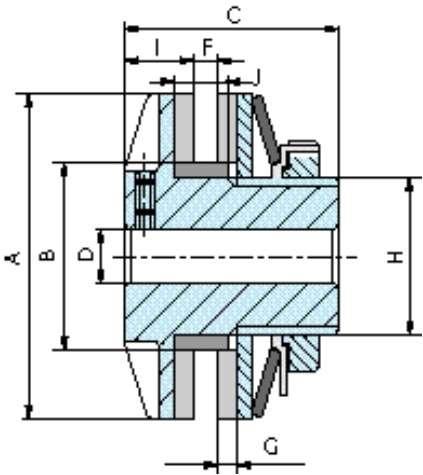


D Rutschnabe

Wirkung

Das Zahnrad (A) oder einsonstiges Antriebselement ist auf dem Zentrierring (719) montiert. Es wird mit dem Flansches (340), der oder dem Federscheiben (744), dem Mutter (414) und der Bremsscheibe (521) gegen die Reibscheibe (312) gedrückt. Zur Erhöhung des Gleitmomentes wird die Schraube (414) stärker eingedreht. Diese drückt der oder die Federscheiben (744) an, wodurch sich der Druck auf den Flansch (340) erhöht. Nach längeren Stillstandszeiten kann es bei der ersten Betätigung zu einer leichten Erhöhung des Gleitmomentes kommen.

Fig. 1
Abb.1



Example type number: L300 VAR 00 size 10-1
Installation, adjustment and maintenance manual: SM 332

Typenbezeichnung: L300 VAR 00 Größe 10-1
Einbau, Einstellung und Wartungsanleitung: SM 332

Size / Größe / Taille 300		10	10	15	15	20	20
Fig. / Abb.		1	1	1	1	1	1
No of spring / Anzahl der Federn / Nombre de ressorts		1	2	1	2	1	2
C max.	Nm	15	28	30	55	70	120
C min.	Nm	5	8	10	16	20	32
n max.	min ⁻¹	8000	8000	6600	6600	5600	5600
A		40	40	45	45	65	65
B k7		26	26	35	35	45	45
C		28	28	33	33	50	50
D Prebored / vorgebohrt / Préalésé		5	5	6	6	10	10
Dmax		14	14	20	20	22	22
Fmax (1 x 719)		4	4	5	5	9	9
G		3	3	3	3	4	4
H		22	22	32	32	36	36
I		8	8	8,5	8,5	16	16
J		8	8	9	9	14	14
Weight / Gewicht / Masse	kg	0.16	0.16	0.19	0.20	0.60	0.62

The limiters are supplied pre-drilled. Please, consult factory for versions with finished holes and nut in according with DIN 6885/1 or 6885/3.

Die Drehmomentbegrenzer werden vorgebohrt geliefert. Bei Ausführungen mit Bohrung H7 und Nut nach DIN 6885/1 oder 6885/3, bitten wir um Nachfrage.

F Limiteur à friction

Fonctionnement

Le pignon (A) ou autre organe de transmission est monté sur la bague de centrage (719). Il est plaqué contre les garnitures de friction (312) par l'intermédiaire du flasque (340), de la ou des rondelles ressort (744), de l'écrou (414) et de la rondelle frein (521). Pour augmenter le couple de glissement, il suffit de serrer l'écrou (414), ce qui comprimera la ou les rondelles ressort (744) et augmentera donc l'effort qu'elles exerceront sur le flasque (340). Après une longue période sans utilisation, un léger surcouple peut être constaté lors du premier déclenchement.

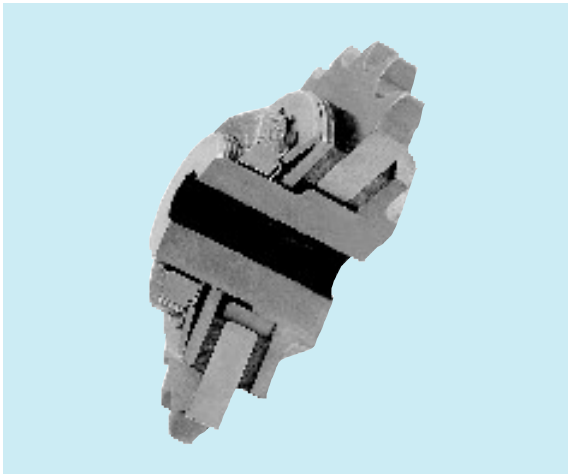


Fig. 2
Abb.2

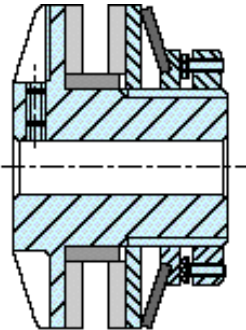
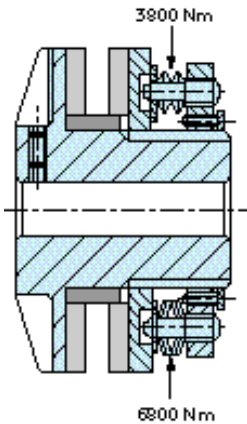


Fig. 3
Abb.3



Exemple de désignation: L300 VAR 00 taille 10-1
Notice de montage, réglage et entretien: SM 332

30	30	40	40	50	50	60	60	70	70
1	1	2	2	2	2	2	2	3	3
1	2	1	2	1	2	1	2	32	32
130	240	190	340	350	650	1000	1800	3800	6800
15	27	20	30	22	50	90	200	750	1200
4300	4300	3300	3300	2700	2700	1900	1900	690	690
85	85	95	95	120	120	170	170	270	270
52	52	60	60	73	73	100	100	140	140
55	55	65	65	77	77	93	93	120	120
15	15	15	15	20	20	30	30	48	48
25	25	35	35	45	45	65	65	90	90
11	11	11	11	16	16	18	18	26	26
4	4	4	4	4	4	4.5	4.5	5	5
42	42	52	52	64	64	90	90	125	125
17	17	17	17	20	20	26.5	26.5	33	33
16	16	16	16	21	21	24	24	32	32
1.2	1.2	1.8	1.8	3.2	3.3	7.7	8.0	23.8	23.8

Les limiteurs sont livrés préalésés; pour des pièces alésées, rainurées selon la norme DIN 6885/1 ou DIN 6885/3, nous consulter

GB Torque limiter with elastic coupling

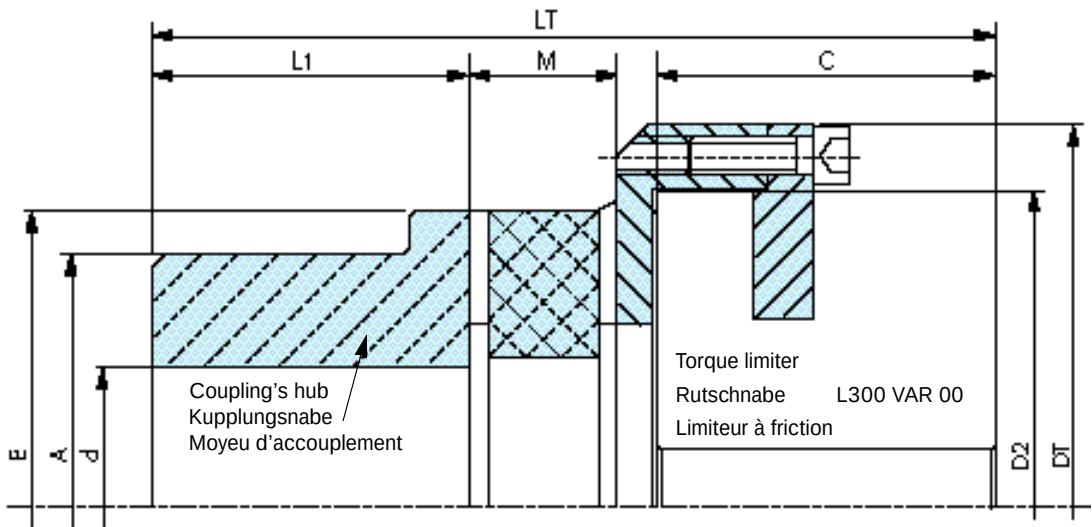
Torque limiters with flexible coupling are used to connect two coaxial shafts. They can be used for torques up to 1800 Nm. The torque adjustment can be made after installation.

Note: position of the screw varies per size.

D Rutschnabe mit elastischer Kupplung

Drehmomentbegrenzer mit elastischer Kupplung dienen zum Aneinanderkuppeln zweier koaxialer Wellen. Sie sind für Drehmomente bis 1800 Nm verwendbar. Die Einstellung des Gleitmomentes kann nach dem Einbau erfolgen.

Bemerkung: Die Position der Schraube ist abhängig von der Größe des Drehmomentbegrenzer.



Example type number: L300 VAR 05 size 10-1
Installation, adjustment and maintenance manual: SM 332

Typenbezeichnung: L300 VAR 05 Größe 10-1
Einbau, Einstellung und Wartungsanleitung: SM 332

Size / Größe / Taille 300–05		10	10	15	15	20
No of spring / Anzahl der Federn / Nombre de ressorts		1	2	1	2	1
Coupling size / Kupplungsgröße / Taille d'accouplement		19/24	19/24	24/28	24/28	28/38
C max.	Nm	15	28	30	55	70
C min.	Nm	5	8	10	16	20
n max.	min ⁻¹	8000	8000	6600	6600	5600
d max.		25	25	35	35	40
A		40	40	55	55	65
E		40	40	55	55	65
DT		61	61	82	82	100
D2		40	40	45	45	65
L1		25	25	30	30	35
C		28	28	33	33	50
M		16	16	18	18	20
LT		79,5	79,5	90	90	117
Weight / Gewicht / Masse	kg	0,70	0,70	1,09	1,09	2,54

The limiters are supplied pre-drilled. Please, consult factory for versions with finished bores and nut in according with DIN 6885/1 or 6885/3.

Die Drehmomentbegrenzer werden vorgebohrt geliefert. Bei Ausführungen mit Bohrung H7 und Nut nach DIN 6885/1 oder 6885/3 bitten, wir um Nachfrage.

F Limiteur à friction avec
accouplement élastique

Limiteur de couple à friction avec accouplement élastique pour relier deux bouts d'arbres coaxiaux. Utilisable pour couple jusqu'à 1800 Nm. Le réglage du couple du limiteur peut être effectué après montage.

Nota: La position de la vis dépend de la taille des limiteurs.

Exemple de désignation: L300 VAR 05 size 10-1
Notice de montage, réglage et entretien: SM 332

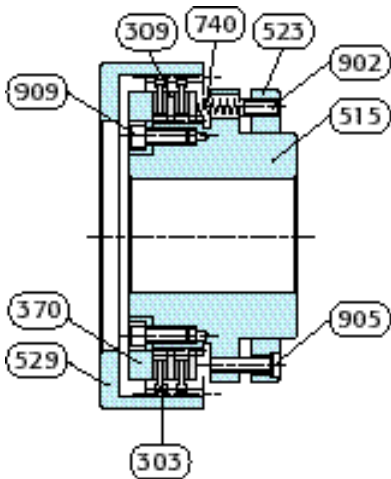
20	30	30	40	40	50	50	60	60
2	1	2	1	2	1	2	1	2
28/38	38	38	48	48	55	55	75	75
120	130	240	190	340	350	650	1000	1800
32	15	27	20	30	22	50	90	200
5600	4300	4300	3300	3300	2700	2700	1900	1900
40	38	38	48	48	55	55	75	75
65	66	66	85	85	98	98	135	135
65	80	80	105	105	120	120	160	160
100	120	120	146	146	155	155	205	205
65	85	85	95	95	120	120	170	170
35	45	45	56	56	65	65	85	85
50	55	55	65	65	77	77	93	93
20	24	24	28	28	30	30	40	40
117	136,5	136,5	164	164	181	181	228	228
2,54	4,61	4,61	8,04	8,04	11,41	11,41	22,25	22,25

Les limiteurs sont livrés préalésés; pour des pièces alésées, rainurées selon la norme DIN 6885/1 ou DIN 6885/3, nous consulter

GB Torque limiter with multiple friction discs

DRY OPERATION: VAR 01
WET OPERATION: VAR 02

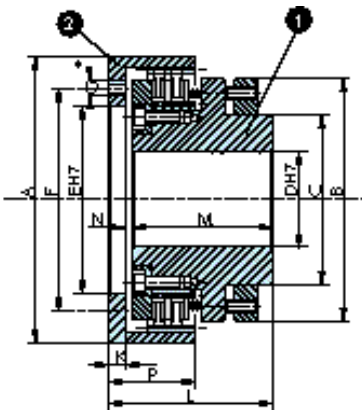
The torque is transmitted between the hub (515) and the driving flange (529) by means of the discs (309) and (303), pressed by the spring (740). The torque's adjustment is made via the screws (905) and (902) who apply pressure on the springs (740). In overload condition, the outer disc (309) and (303) are slipping. As soon as the overload has been removed, the torque is re-established at the same speed as the driven part.



D Rutschnabe mit mehreren Reibscheiben

TROCKENBETRIEB: VAR 01
ÖLBETRIEB: VAR 02

Das Drehmoment wird mittels der Scheiben (309) und (303) zwischen dem Nabe (515) und der gezahnte Glöcke (529), mit Feder (740) abgedrückt, übertragen. Die einstellung des Momentes erfolgt über die Schrauben (905) und (902), die mittels des Flansch (523) druck auf die Feder (740) ausüben. Bei Überlastung gleiten die Scheiben (303) und (309). Sobald die Überlastung aufgehoben ist, wird das Drehmoment wieder synchron mit der Abtriebsrehzahl hergestellt.



* Supplied with non drilled bore hole.
Lieferung ohne Löcher
Livree non percée et non taraudée

Example type number: L310 VAR 01 size 1600
Installation, adjustment and maintenance manual: SM 313

Typenbezeichnung: L310 VAR 01 Größe 1600
Einbau, Einstellung und Wartungsanleitung: SM 313

Size / Größe / Taille 310		400	800	1600	3200	6400	12800	25600
max. torque / max Drehmoment / Couple maxi	Nm	400	800	1600	3200	6400	12800	25600
max. speed / n max. / Vitesse maxi	min ⁻¹	2000	1700	1500	1300	1200	1000	900
A		222	255	290	335	390	455	510
B		190	222	252	293	338	398	452
C		135	172	202	222	265	300	350
D min.		30	40	40	80	100	120	150
D max.		70	85	110	140	160	180	220
E min.		86	101	120	130	180	200	240
E max.		150	175	210	260	280	320	380
F		170	200	235	290	320	360	420

The limiters are supplied pre-drilled. Please, consult factory for versions with finished bores and nut in according with DIN 6885/1 or 6885/3.

Die Drehmomentbegrenzer werden vorgebohrt geliefert. Bei Ausführungen mit Bohrung H7 und Nut nach DIN 6885/1 oder 6885/3 bitten, wir um Nachfrage.

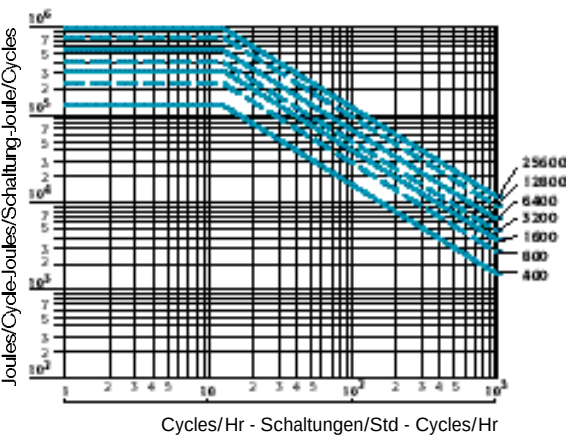
F Limiteur multidisque à friction

UTILISATION A SEC: VAR 01
UTILISATION EN MILIEU LUBRIFIE: VAR 02

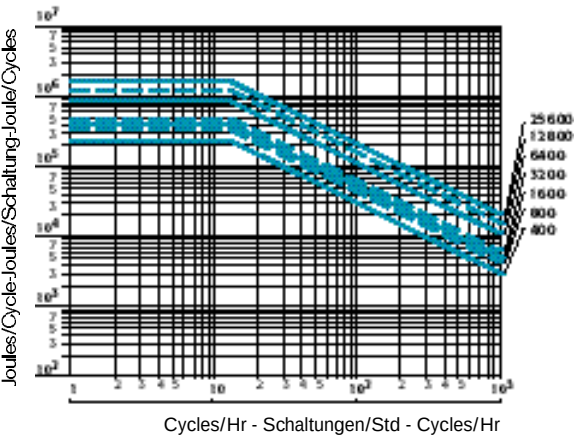
Le couple est transmis entre le noyau (515) et la cloche (529) par l'intermédiaire des disques (309) et (303) comprimés par les ressorts (740). Le réglage du couple s'effectue par l'intermédiaire des vis (905) et de la vis (902) en déplaçant la rondelle (523) qui comprime les ressorts (740). En cas de surcharge, il y a glissement entre les disques intérieurs (309) et extérieurs (303). Dès que la surcharge disparaît, le couple est à nouveau transmis à la même vitesse que la partie motrice.

HEAT DISSIPATION / WÄRMEABFUHR / DISSIPATION CALORIFIQUE

Version / Ausführung / Version VAR 01



Version / Ausführung / Version VAR 02



Exemple de désignation: L310 VAR 01 taille 1600
Notice de montage, réglage et entretien: SM 313

Size / Größe / Taille 310		400	800	1600	3200	6400	12800	25600
G *		6xM10	6xM12	6xM12	6xM16	8xM16	12xM16	16xM16
K		11	10	14	16	18	18	20
L		112	118	127	150	170	200	230
M		97	102	103	130	148	178	206
N		4	6	10	4	4	4	4
P		58	70	82	95	108	130	140
Inertia / Maßenträgheit / Inertie ①	kgm²	0,066	0,130	0,250	0,508	1,05	2,34	4,48
Inertia / Maßenträgheit / Inertie ②	kgm²	0,021	0,063	0,106	0,482	0,95	2,20	3,28
Weight / Gewicht / Masse	kg	19	28,5	40	69	105	172	237

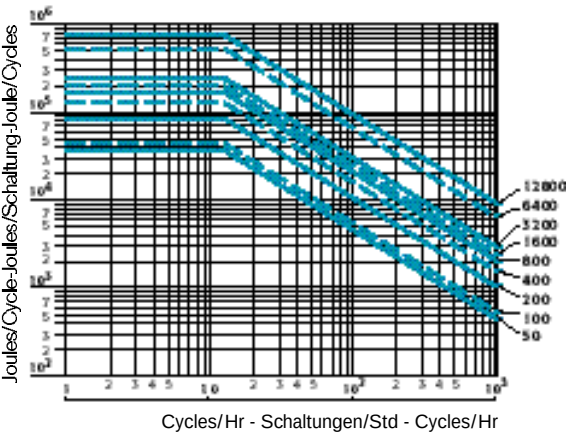
Les limiteurs sont livrés préalésés; pour des pièces alésées, rainurées selon la norme DIN 6885/1 ou DIN 6885/3, nous consulter

GB Waterproof Monobloc Torque Limiter

Operation

The torque is transmitted between the hub (515) and the piece (508) by means of the discs (309) and (303), pressed by the spring (740). The torque's adjustment is made via the screws (902) who apply pressure on the springs (740). In overload condition, the outer disc (309) and (303) are slipping. As soon as the overload has been removed, the torque is re-established at the same speed as the driven part.

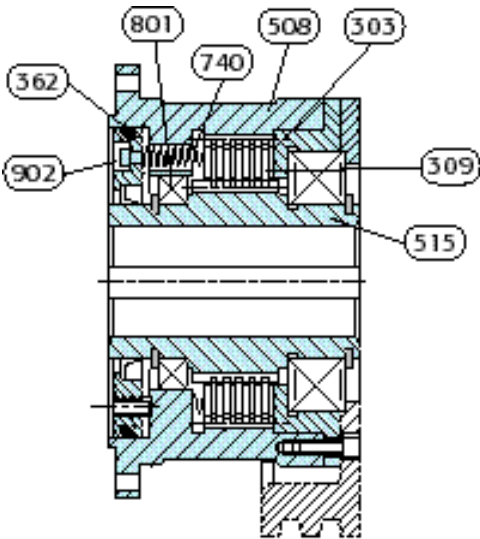
HEAT DISSIPATION
WÄRMEABFUHR
DISSIPATION CALORIFIQUE



D Wasserdichte Monoblok Rutschnabe

Wirkung

Das Drehmoment wird mittels der Scheiben (309) und (303) zwischen dem Nabe (515) und der Teile (508), mit Feder (740) abgedrückt, übertragen. Die einstellung des Momentes erfolgt über die Schrauben (902), die mittels des Flansch druck auf die Feder (740) ausüben. Bei Überlastung gleiten die innere und aussere Scheiben. Sobald die Überlastung aufgehoben ist, wird das Drehmoment wieder synchron mit der Abtriebsrehzahl hergestellt.



Example type number: L331 VAR 00 size 100
Installation, adjustment and maintenance manual: SM 314

Typenbezeichnung: L331 VAR 00 Größe 100
Einbau, Einstellung und Wartungsanleitung: SM 314

Size / Größe / Taille 331		50	100	200	400	800	1600	3200	6400	12800
max. torque / max Drehmoment / Couple max	Nm	50	100	200	400	800	1600	3200	6400	12800
n max.	min ⁻¹	4800	3800	3200	2700	2200	1900	1600	1300	1000
A		130	165	165	180	206	250	250	318	450
B		115	125	135	150	180	200	232	295	375
C		40	50	60	70	85	100	120	150	180
D min.		18	20	25	30	30	45	50	80	100
D max.		30	36	48	55	65	80	95	120	140
E		95	120	120	135	160	200	200	255	370
F		115	145	145	160	185	225	225	290	410
Hole for screw G / Bohrung für Schraube G / Trou pour vis G		6xM8	8xM10	8xM10	10xM10	10xM12	12xM12	12xM12	12xM16	16xM20

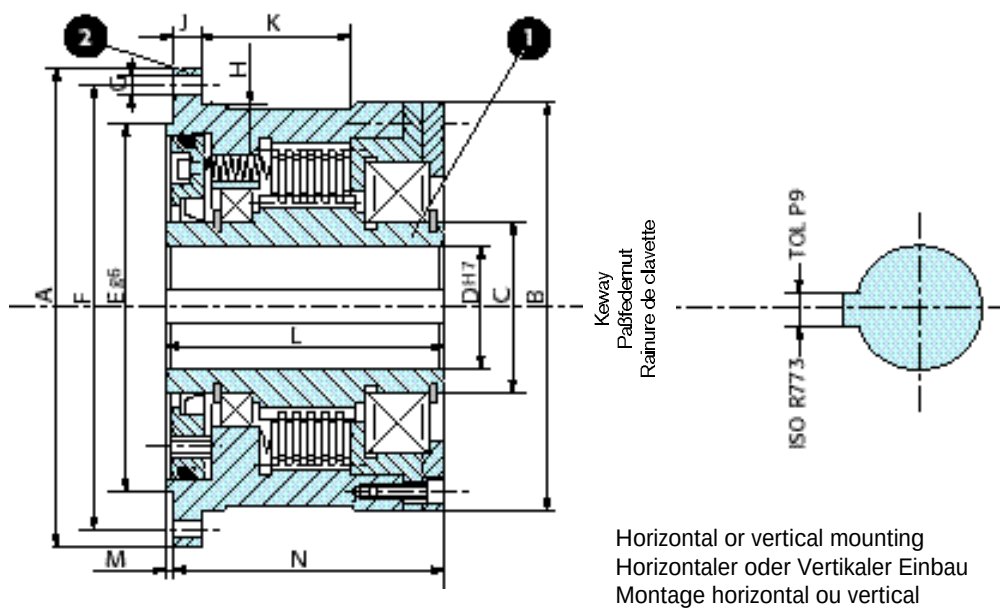
The limiter are supplied drilled $\varnothing$ H7 (advise size at ordering). Key according to ISO R773 (DIN 6885), keyway with tolerance P9.

Die Drehmomentbegrenzer werden mit Bohrung H7 geliefert (Maß bei Bestellung angeben). Paßfeder nach ISO R773 (DIN 6885). Nut mit Toleranz P9.

F Limiteur monobloc étanche

Fonctionnement

Le couple est transmis entre le noyau (515) et le moyeu (508) par l'intermédiaire des disques (309) et (303) comprimés par les ressorts (740). Le réglage du couple s'effectue par l'intermédiaire des vis (902) en déplaçant la rondelle qui comprime les ressorts (740). En cas de surcharge, il y a glissement entre les disques intérieurs et extérieurs. Dès que la surcharge disparaît, le couple est à nouveau transmis à la même vitesse que la partie motrice.



Exemple de désignation: L331 VAR 00 taille 100
Notice de montage, réglage et entretien: SM 314

Size / Größe / Taille 331		50	100	200	400	800	1600	3200	6400	12800
H		101,5	127,5	127,5	142,5	165,5	205,5	205,5	265,5	379
J		5	9	9	9	20	17	17	19	35
K		31	–	41	48	54	–	75	100	–
L		65	70	80	95	110	135	160	195	230
M		1	1	1	1	1,5	1,5	1,5	2	2,5
N		64	69	79	94	108,5	133,5	158,5	193	227,5
Inertia / Maßenträgheit / Inertie ①	kgm²	0,0005	0,0010	0,0021	0,0034	0,0103	0,0215	0,043	0,140	0,442
Inertia / Maßenträgheit / Inertie ②	kgm²	0,0064	0,013	0,0173	0,0284	0,0632	0,1589	0,228	0,740	3,026
Weight / Gewicht / Masse	kg	4,2	5,8	7,3	10,1	16,2	28,4	37,4	75	162

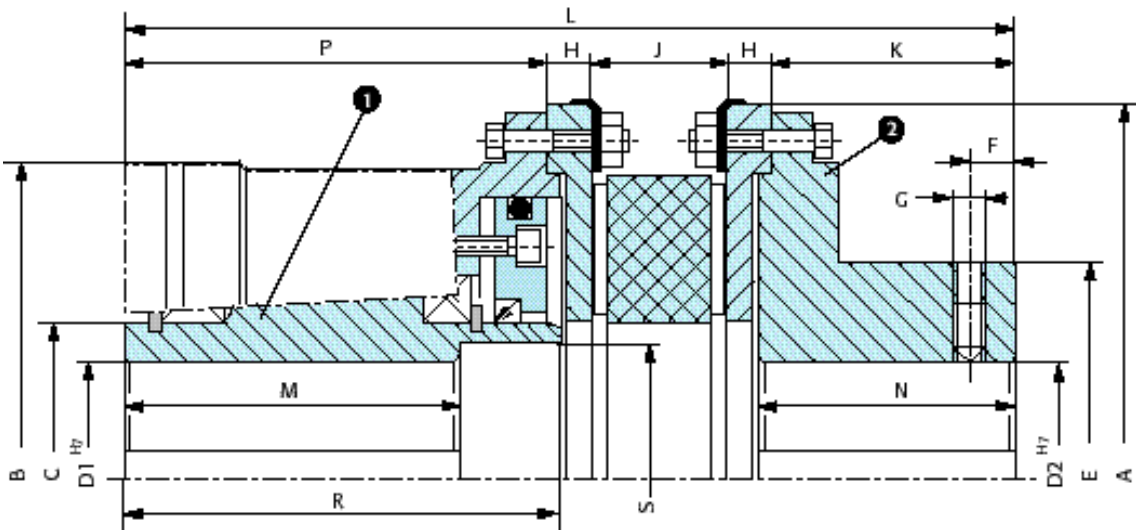
Les limiteurs sont livrés alésés $\varnothing H7$ (cotes à préciser à la commande). Clavetage suivant la norme ISO R773 (DIN 6885), rainure tolérance P9.

GB Waterproof Monobloc Torque Limiter with flexible coupling

Torque limiters with flexible coupling are used to connect two coaxial shafts. They can be used for torques up to 12800 Nm. The torque adjustment must be made before installation.

D Wasserdichte Monoblok Rutschnabe mit elastischer Kupplung

Drehmomentbegrenzer mit elastischer Kupplung dienen zum Aneinanderkuppeln zweier koaxialer Wellen. Sie sind für Drehmomente bis 12800 Nm verwendbar. Die Einstellung des Gleitmomentes muß vor dem Einbau erfolgen.



Example type number: L331 VAR 05 size 100
Installation, adjustment and maintenance manual: SM 314

Typenbezeichnung: L331 VAR 05 Größe 100
Einbau, Einstellung und Wartungsanleitung: SM 314

Size / Größe / Taille	50	100	200	400	800	1600	3200	6400	12800
Coupling / Kupplung / Accouplement	42	55	55	65	75	90	90	110	160
A	140	175	175	190	215	260	260	330	460
B	115	125	135	150	180	200	232	295	375
C	40	50	60	70	85	100	120	150	180
D1 min.	18	20	25	30	30	45	50	80	100
D1 max.	30	36	48	55	65	80	95	120	140
D2 min.	18	20	25	30	30	45	50	60	80
D2 max.	42	55	55	65	75	90	90	125	185
E	75	98	98	115	135	160	160	200	290
F	10	20	20	20	20	30	30	30	40
G	M8	M10	M10	M10	M10	M12	M12	M12	M16
H	12	16	16	16	19	20	20	26	38

The limiter are supplied drilled ϕ H7 (advise size at ordering). Key according to DIN 6885/1/3, keyway with tolerance P9.

Die Drehmomentbegrenzer werden mit Bohrung H7 geliefert (Maß bei Bestellung angeben). Paßfeder nach DIN 6885/1/3, Nut mit Toleranz P9.

F Limiteur monobloc étanche
avec accouplement élastique

Limiteur de couple à friction avec accouplement élastique pour relier deux bouts d'arbres coaxiaux. Utilisable pour couple jusqu'à 12800 Nm. Le réglage du couple du limiteur doit être effectué avant montage de l'accouplement.

Exemple de désignation: L331 VAR 05 taille 100
Notice de montage, réglage et entretien: SM 314

Size / Größe / Taille		50	100	200	400	800	1600	3200	6400	12800
J		26	30	30	35	40	45	45	55	75
K		50	65	65	75	85,5	99,5	99,5	120	174,5
L		164	196	206	236	272	318	343	420	553
M		55	55	60	72	85	107	132	167	200
N		51	66	66	76	87	101	101	122	177
P		64	69	79	94	108,5	133,5	158,5	193	227,5
R		65	70	80	95	110	135	160	195	230
S		33	41	53	60	71	86	101	126	150
Inertia / Maßenträgheit / Inertie ❶	kgm	0,0005	0,0010	0,0021	0,0034	0,0103	0,0215	0,043	0,140	0,442
Inertia / Maßenträgheit / Inertie ❷	kgm	0,0178	0,0472	0,0523	0,0837	0,1596	0,3832	0,463	1,521	6,632
Weight / Gewicht / Masse	kg	9,62	16,3	18,1	24,4	36,8	61,4	71,4	142	344

Les limiteurs sont obligatoirement livrés alésés dh7 (cotes à préciser à la commande) avec clavetage suivant DIN 6885/1/3, rainure tolérancée P9.

GB Torque limiter with balls

Operation

During normal operation the torque limiter transmits the torque from the movable housing (533) via the balls (820) to the flange (357). This ring is kept in place between parts (533) and (357) by the spring washers (740).

The torque limiter has been pre-set to a specific slip moment. When this slip moment has been exceeded, the balls are drawn out of their place. This dis-engages the driven member (357) from the drive member (515). The balls retract the movable housing (533) against the pressure of the spring washers (740) and activates the optional limit switch (613).

As soon as the overload condition has been removed, the torque is re-established, irrespective of the angular position. The limit switch signals the de-coupling which allows you to control the motor and to stop the machine, e.g. automatic emergency stop. The adjustment of the slip moment is achieved by means of item (414) and screw (905).

Example type number : L340 AM VAR 00 size 25	
Size :	25
Hub type:	A
Spring washer type:	M = torque (12 – 25 Nm)
Series:	340

Installation, adjustment and maintenance manual: SM 333

D Sicherheitsnabe mit Kugeln

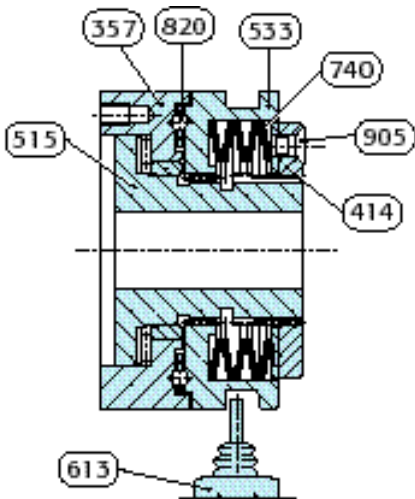
Wirkung

Der Drehmomentbegrenzer überträgt während des Normalbetriebes das Drehmoment über die Kugeln (820) und das bewegliche Gehäuse (533) auf den Flansch (357). Die Kugeln werden mittels der Federscheiben (740) ange-drückt und auf ihrem Platz zwischen den Teilen (533) und (357) festgehalten. Bei Überschreiten des voreingestellten Gleitmomentes werden die Kugeln aus ihrer Position gezogen, das Abtriebsteil (357) wird vom Antriebsteil (515) getrennt, d.h., bei diesem Vorgang wird das bewegliche Gehäuse (533) gegen den Druck der Federscheiben (740) zurückgezogen und betätigt den auf Wunsch lieferbaren Endschalter (613). Über das Signal des Endschalters kann z.B. der Notstop der Maschine eingeleitet werden.

Ist die Ursache für die Überbelastung beseitigt, wird das Drehmoment, unabhängig von der Winkelposition, automatisch wieder hergestellt. - Die Einstellung des Rutschmomentes erfolgt mittels Teil (414) und der mitgelieferte Schraube (905).

Typenbezeichnung : L340 AM VAR 00 Größe 25	
Größe:	25
Nabe Typ:	A
Federtyp:	M = Moment (12 – 25 Nm)
Baureihe:	340

Einbau, Einstellung und Wartungsanleitung: SM 333



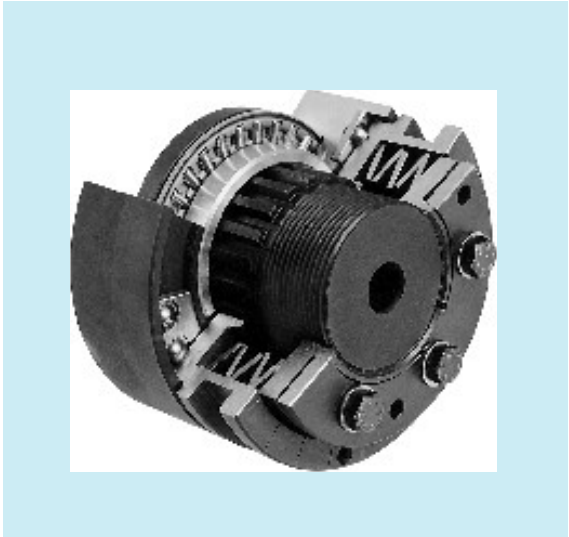
The limiters are supplied pre-drilled. Please, consult factory for versions with holes in according with DIN 6885/1 or 6885/3.

Die Drehmomentbegrenzer werden vorgebohrt geliefert. Bei Ausführungen mit Bohrung H7 und Nut nach DIN 6885/1 oder 6885/3, bitten wir um Nachfrage.

F Limiteur de couple à billes

Fonctionnement

Pendant le fonctionnement normal, le limiteur transmet le couple du boîtier mobile (533) au flasque (357) par l'intermédiaire des billes (820) maintenues par la pression des rondelles ressorts (740) dans des logements situés entre les deux parties (533) et (357). Le limiteur de couple est préréglé et déclenche au delà d'une certaine valeur, les billes sortent de leur logement. L'appareil débraye, libérant la partie menée (357) de la partie menante (515). Le boîtier mobile (533) poussé par les billes recule, s'oppose à la force des rondelles ressorts (740) et commande l'interrupteur fin de course optionnel (613).



Le limiteur se réenclenche automatiquement quelle que soit sa position angulaire, dès la disparition de la surcharge. Le déclenchement est détecté par l'interrupteur fin de course optionnel qui peut piloter l'arrêt du moteur. Le réglage du couple s'effectue à l'aide de la pièce (414) et de la vis (905).

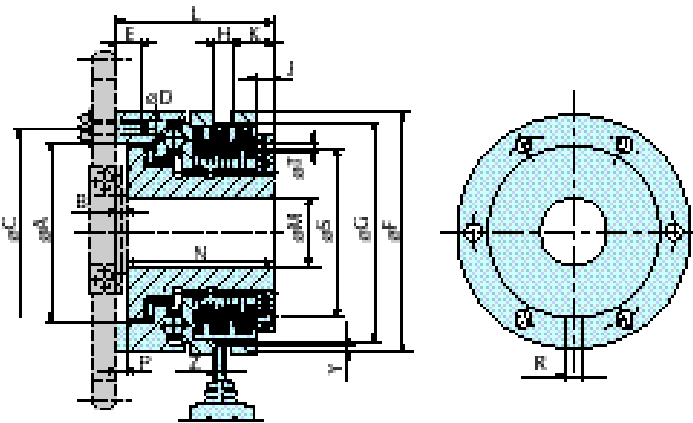
Exemple de désignation : L340 AM VAR 00 taille 25
Taille 25
Moyeu type A
Rondelle M = couple (12 – 25 Nm)
Série 340

Notice de montage, réglage et entretien: SM 333

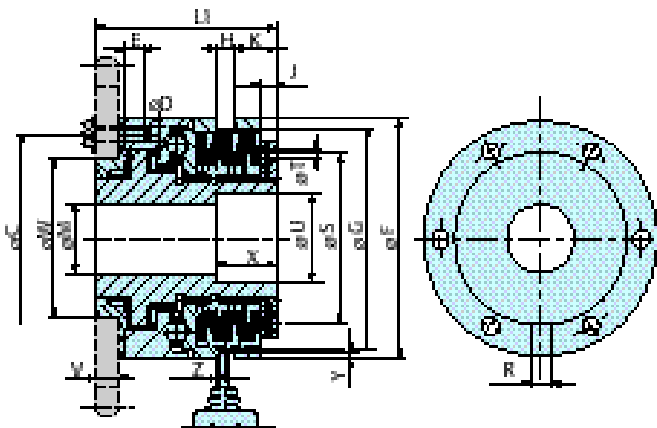
Size / Größe / Taille			20	25	35	45	55
Slip torque (depends on spring washers) / Gleitmoment (abhängig vom Federtyp) / Couple de déclenchement (en fonction des rondelles ressorts)							
Spring washers	S	Nm	2.5 – 5	6 – 12	12 – 25	25 – 50	50 – 100
Federscheiben	M	Nm	5 – 10	12 – 25	25 – 50	50 – 100	100 – 200
Rondelles ressorts	L	Nm	10 – 20	25 – 60	50 – 120	100 – 250	200 – 500
	LL	Nm	20 – 40	60 – 100	120 – 200	250 – 400	500 – 800
Max speed (depends on spring washers) / Max Drehzahl (abhängig vom Federtyp) / Vitesse maxi (en fonction des rondelles ressorts)							
Spring washers	S – M	min ⁻¹	3300	2890	2350	2000	1650
Federscheiben	L – LL	min ⁻¹	1800	1450	1200	1000	850
Rondelles ressorts							

Les limiteurs sont livrés préalésés; pour des pièces alésées, rainurées selon la norme DIN 6885/1 ou DIN 6885/3, nous consulter

- GB** Hub typ A
Flange mount
- D** Nabe Typ A
Flanschanbau
- F** Moyeu type A
à flasquer



- GB** Hub typ B
Short centered with incorporated needle bearing
- D** Nabe Typ B
Kurze Zentrierung mit gelieferter Nadellager
- F** Moyeu type B
centrage court avec roulement à aiguilles incorporé

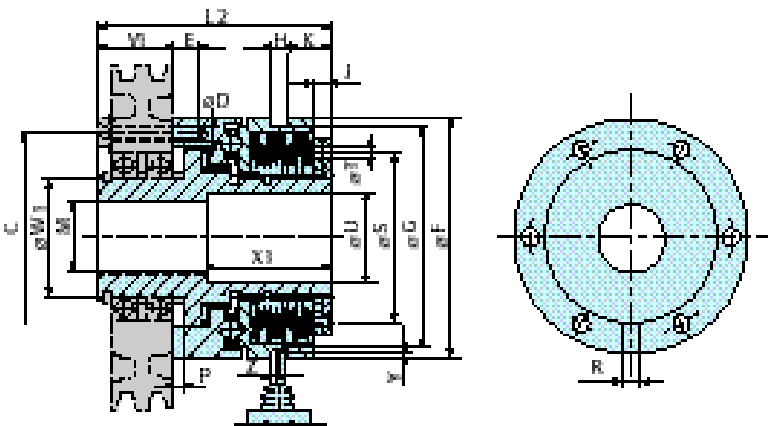


Dimensions / Abmessungen / Dimensions

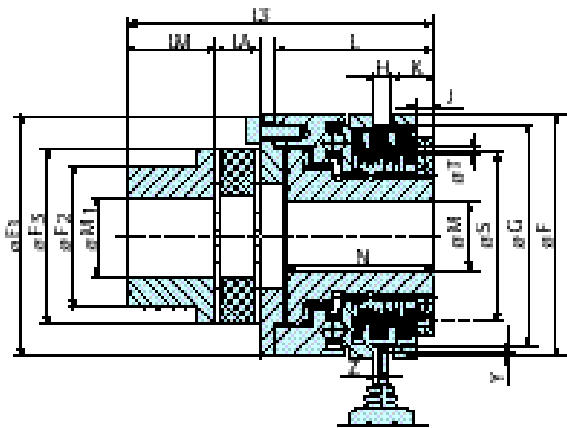
Size / Größe / Taille	20	25	35	45	55
A	41	60	78	90.5	105
B	3.5	4	5	6	6.5
C	48	70	89	105	125
D	6xM5	6xM5	6xM6	6xM8	6xM10
E	6.5	8	10	12	15
F	55	82	100	120	146
F1	61	82	100	120	146
F2 Large hub,steel / Große Nabe, Stahl Gros moyeu, acier	40	55	65	80	105
F3	40	55	65	80	105
G	50	72	91	112	140
H	9	9	9	9	9
J	3	6	6	8.5	11
K	7.5	11.5	12	22	27
L	38.5	52	61	78	100
L1	51.5	70	78	96	124.5
L2	66	83	100	125	152.5
L3	87	106	124	155	194
LM	25	30	35	45	56

Size / Größe / Taille	20	25	35	45	55
LA	16	18	20	24	28
M min.	7	10	14	18	24
M max.	20	25	35	45	55
M1 Large hub,steel / Große Nabe, Stahl Gros moyeu, acier	25	35	40	48	62
N	35	48	56	72	93.5
P	3.1	3.1	3.6	4.1	4.1
R	6	6	8	10	14
S	38.5	54	70	84	108
T	5	6	6	6	7
U	21	26	36	46	56
V	8	10	12	12	16
V1	27.5	33	39	47	52.5
W	38	50	60	80	100
W1	28	38	52	65	78
X	15.5	20	25	29	30
X1	25.5	35	45	59	60
Y	2	2	2	2	2
Z	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

- GB** Hub typ C
Long centered for ball bearing
- D** Nabe Typ C
Lange Zentrierung für Kugellager
- F** Moyeu type C
centrage long pour éléments de liaison montés sur roulement



- GB** L340 VAR 05
with flexible coupling
- D** L340 VAR 05
mit elastischer Kupplung
- F** L340 VAR 05
avec accouplement élastique



Weight and Inertia / Gewichte und Trägheitsmomente / Masses et inerties

Size Größe Taille	Hub A Nabe A Moyeu A		Hub A Nabe A Moyeu A + flexible coupling + elastische Kupplung + accouplement élastique		Hub B Nabe B Moyeu B		Hub C Nabe C Moyeu C	
	Inertia	Weight	Inertia	Weight	Inertia	Weight	Inertia	Weight
	Maßenträgheit	Gewicht	Maßenträgheit	Gewicht	Maßenträgheit	Gewicht	Maßenträgheit	Gewicht
	Inertie	Masse	Inertie	Masse	Inertie	Masse	Inertie	Masse
	kgcm ²	kg	kgcm ²	kg	kgcm ²	kg	kgcm ²	kg
20	1.7	0.5	3.16	0.9	2.0	0.7	1.8	0.6
25	11.0	1.5	15.5	2.1	14.0	2.0	12.0	1.8
35	30.0	2.9	42.0	4.1	35.0	3.2	32.0	3.0
45	80.0	5.0	109.5	7.1	90.0	6.0	85.0	5.8
55	240.0	9.8	335.0	14.1	280.0	11.8	250.0	10.5

GB Torque limiter with rollers
(Synchronism)

Operation

During normal operation the torque limiters transmits the torque from the movable housing (533) via the rollers (821) to the flange (357). This ring is kept in place between parts (533) and (357) by the spring washers (740).

The torque limiters has been pre-set to a specific slip moment. When this slip moment has been exceeded, the rollers are drawn out of their place. This dis-engages the driven member (357) from the drive member (515). The rollers retract the movable housing (533) against the pressure of the spring washers (740) and activates the optional limit switch (613).

As soon as the overload condition has been removed, the torque is re-established in the exactly same angular position, i.e. after a 360° rotation. The adjustment of the slip moment is achieved by means of item (414) and screw (905).

Example type number : L350 BS VAR 00 size 45
Size: 45
Hub type: B
Spring washer type: S = torque (50 – 100 Nm)
Series: 350

Installation, adjustment and maintenance manual: MS 334

D Sicherheitsnabe mit Rollen
(Synchron)

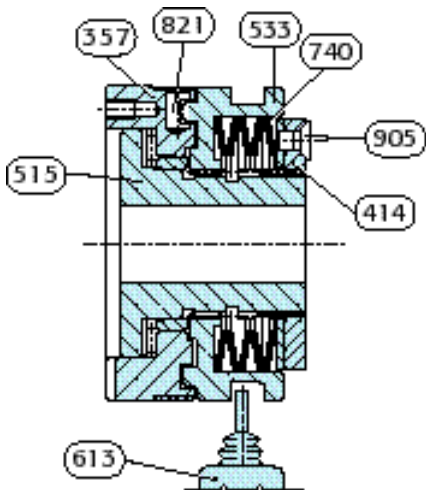
Wirkung

Der Drehmomentbegrenzer überträgt während des Normalbetriebes das Drehmoment über die Rollen (821) und das bewegliche Gehäuse (533) auf den Flansch (357). Die Rollen werden mittels der Federscheiben (740) angedrückt und auf ihrem Platz zwischen den Teilen (533) und (357) festgehalten. Bei Überschreiten des voreingestellten Gleitmomentes werden die Rollen aus ihrer Position gezogen, das Abtriebsteil (357) wird vom Antriebsteil (515) getrennt, d.h., bei diesem Vorgang wird das bewegliche Gehäuse (533) gegen den Druck der Federscheiben (740) zurückgezogen und betätigt den auf Wunsch lieferbaren Endschalter (613). Über das Signal des Endschalters kann z.B. der Notstop der Maschine eingeleitet werden.

Ist die Ursache für die Überbelastung beseitigt, wird das Drehmoment, unabhängig von der Winkelposition, automatisch wieder hergestellt. - Die Einstellung des Rutschmomentes erfolgt mittels Teil (414) und der mitgelieferte Schraube (905).

Typenbezeichnung: L350 BS VAR 00 Größe 45
Größe: 45
Nabe Typ: B
Federtyp: S = Moment (50 – 100 Nm)
Baureihe: 350

Einbau, Einstellung und Wartungsanleitung: MS 334



The limiters are supplied pre-drilled. Please, consult factory for versions with holes in according with DIN 6885/1 or 6885/3.

Die Drehmomentbegrenzer werden vorgebohrt geliefert. Bei Ausführungen mit Bohrung H7 und Nut nach DIN 6885/1 oder 6885/3, bitten wir um Nachfrage.

F Limiteur de couple synchrone

Fonctionnement

Pendant le fonctionnement normal, le limiteur transmet le couple du boîtier mobile (533) au flasque (357) par l'intermédiaire des rouleaux (821) maintenus par la pression des rondelles ressort (740) dans des logements situés entre les deux parties (533) et (357). Le limiteur de couple est pré réglé et déclenche au delà d'une certaine valeur, les galets sortent de leur logement. L'appareil débraye, libérant la partie menée (357) de la partie menante (515). Le boîtier mobile (533) poussé par les galets recule, s'oppose à la force des rondelles ressorts (750) et commande l'interrupteur fin de course optionnel (613).

Le réenclenchement recommandé à vitesse réduite peut s'effectuer après une rotation de 360° pour assurer la même position angulaire qu'avant le déclenchement. Le réglage du couple s'effectue à l'aide de la pièce (414) et de la vis (905).

Exemple de désignation : L350 BS VAR 00 taille 45

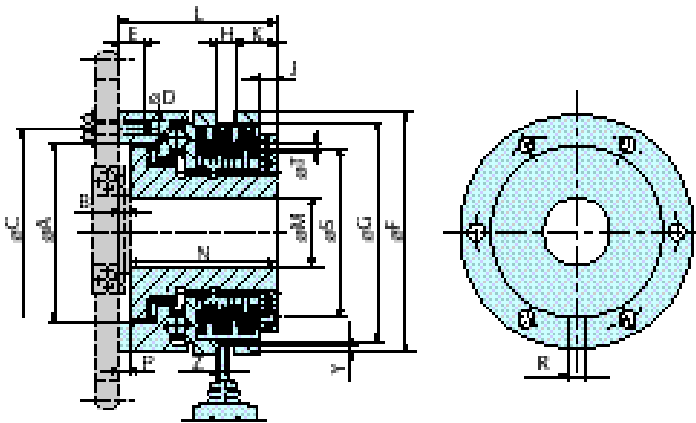
Taille 45
Moyeu type B
Rondelle S = couple (50 – 100 Nm)
Série 350

Notice de montage, réglage et entretien: SM 334

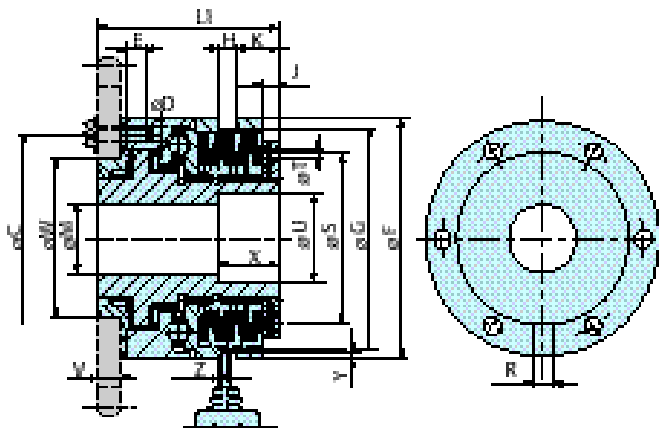
Size / Größe / Taille			20	25	35	45	55
Slip torque (depends on spring washers) / Gleitmoment (abhängig vom Federtyp) / Couple de déclenchement (en fonction des rondelles ressorts)							
Spring washers	S	Nm	5 – 10	12 – 25	25 – 50	50 – 100	100 – 200
Federscheiben	M	Nm	10– 20	25 –50	50 – 100	100 – 200	200 – 400
Rondelles ressorts	L	Nm	20 – 40	50 – 100	100 – 200	200 – 400	400 – 800
Max speed (depends on spring washers) / Max Drehzahl (abhängig vom Federtyp) / Vitesse maxi (en fonction des rondelles ressorts)							
Spring washers	S	min ⁻¹	1000	950	800	650	550
Federscheiben	M	min ⁻¹	550	480	400	330	270
Rondelles ressorts	L	min ⁻¹	270	240	200	150	130

Les limiteurs sont livrés préalésés; pour des pièces alésées, rainurées selon la norme DIN 6885/1 ou DIN 6885/3, nous consulter

- GB** Hub typ A
Flange mount
- D** Nabe Typ A
Flanschbau
- F** Moyeu type A
à flasquer



- GB** Hub typ B
Short centered with incorporated needle bearing
- D** Nabe Typ B
Kurze Zentrierung mit gelieferter Nadellager
- F** Moyeu type B
centrage court avec roulement à aiguilles incorporé

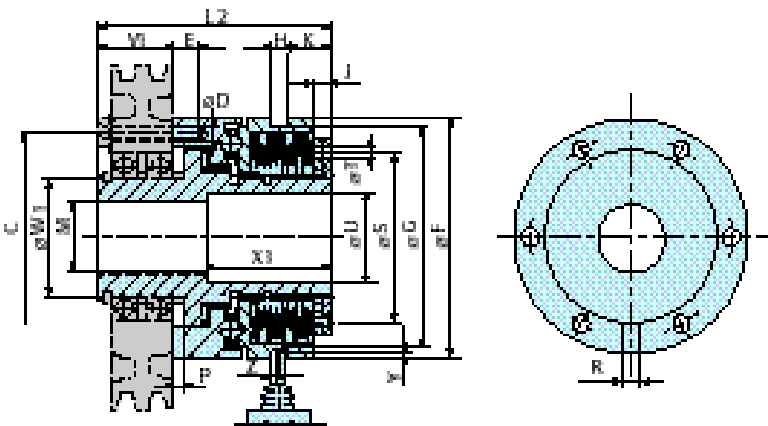


Dimensions / Abmessungen / Dimensions

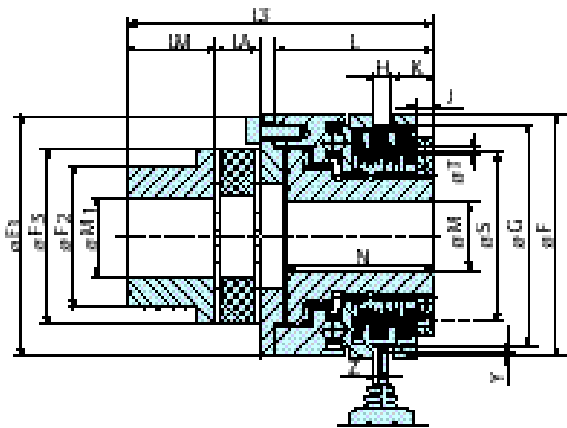
Size / Größe / Taille	20	25	35	45	55
A	41	60	78	90.5	105
B	3.5	4	5	6	6.5
C	48	70	89	105	125
D	6xM5	6xM5	6xM6	6xM8	6xM10
E	6.5	8	10	12	15
F	55	82	100	120	146
F1	61	82	100	120	146
F2 Large hub,steel / Große Nabe, Stahl Gros moyeu, acier	40	55	65	80	105
F3	40	55	65	80	105
G	50	72	91	112	140
H	9	9	9	9	9
J	3	6	6	8.5	11
K	7.5	11.5	12	22	27
L	38.5	52	61	78	100
L1	51.5	70	78	96	124.5
L2	66	83	100	125	152.5
L3	87	106	124	155	194
LM	25	30	35	45	56

Size / Größe / Taille	20	25	35	45	55
LA	16	18	20	24	28
M min.	7	10	14	18	24
M max.	20	25	35	45	55
M1 Large hub,steel / Große Nabe, Stahl Gros moyeu, acier	25	35	40	48	62
N	35	48	56	72	93.5
P	3.1	3.1	3.6	4.1	4.1
R	6	6	8	10	14
S	38.5	54	70	84	108
T	5	6	6	6	7
U	21	26	36	46	56
V	8	10	12	12	16
V1	27.5	33	39	47	52.5
W	38	50	60	80	100
W1	28	38	52	65	78
X	15.5	20	25	29	30
X1	25.5	35	45	59	60
Y	2	2	2	2	2
Z	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

- GB** Hub typ C
Long centered for ball bearing
- D** Nabe Typ C
Lange Zentrierung für Kugellager
- F** Moyeu type C
centrage long pour éléments de liaison montés sur roulement



- GB** L350 VAR 05
with flexible coupling
- D** L350 VAR 05
mit elastischer Kupplung
- F** L350 VAR 05
avec accouplement élastique



Weight and Inertia / Gewichte und Trägheitsmomente / Masses et inerties

Size Größe Taille	Hub A Nabe A Moyeu A		Hub A Nabe A Moyeu A + flexible coupling + elastische Kupplung + accouplement élastique		Hub B Nabe B Moyeu B		Hub C Nabe C Moyeu C	
	Inertia	Weight	Inertia	Weight	Inertia	Weight	Inertia	Weight
	Maßenträgheit	Gewicht	Maßenträgheit	Gewicht	Maßenträgheit	Gewicht	Maßenträgheit	Gewicht
	Inertie	Masse	Inertie	Masse	Inertie	Masse	Inertie	Masse
	kgcm ²	kg	kgcm ²	kg	kgcm ²	kg	kgcm ²	kg
20	1.7	0.5	3.16	0.9	2.0	0.7	1.8	0.6
25	11.0	1.5	15.5	2.1	14.0	2.0	12.0	1.8
35	30.0	2.9	42.0	4.1	35.0	3.2	32.0	3.0
45	80.0	5.0	109.5	7.1	90.0	6.0	85.0	5.8
55	240.0	9.8	335.0	14.1	280.0	11.8	250.0	10.5

GB Torque limiter with rollers
(typ. lifting devices)

Operation

During normal operation the torque limiters transmits the torque from the movable housing (533) via the rollers (821) to the flange (357). This rollers are kept in place between parts (533) and (357) by the spring washers (740). The torque limiters has been pre-set to a specific slip moment. When this slip moment has been exceeded, the rollers are drawn out of their place. This dis-engages the driven member (357) from the drive member (515). The rollers retract the movable housing (533) against the pressure of the spring washers (740) and activates the limit switch (613). Because the rollers are not completely retracted, torque continuous to be transmitted. The power transmission is therefore not interrupted and the security required has yet to be established.

It is therefore that the use of limit switch (613) is mandatory with this series. The switch must be ordered separately, see page 30. The adjustment of the slip moment is achieved by means of item (414) and screw (905).

Example type number : L360 CL VAR 00 size 55

Size:	55
Hub type:	C
Spring washer type:	L = torque (400 – 800 Nm)
Series:	360

Installation, adjustment and maintenance manual: SM 334

D Sicherheitsnabe mit Rollen (typ. Hebezeuge)

Wirkung

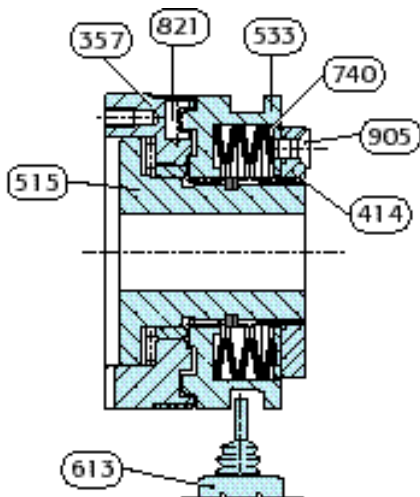
Der Drehmomentbegrenzer überträgt während des Normalbetriebes das Drehmoment über die Rollen (821) und das bewegliche Gehäuse (533) auf den Flansch (357). Die Rollen werden mittels der Federscheiben (740) ange-drückt und auf ihrem Platz zwischen den Teilen (533) und (357) festgehalten. Bei Überschreiten des voreingestellten Gleitmomentes werden die Rollen aus ihrer Position gezogen, das Abtriebsteil (357) wird vom Antriebsteil (515) und der Endschalter getrennt, d.h., bei diesem Vorgang wird das bewegliche Gehäuse (533) gegen den Druck der Federscheiben (740) zurückgezogen. Allerdings wird immer noch ein Moment übertragen, da die Rollen nicht völlig aus ihrer Position gezogen worden sind. Die Sicherheit ist noch wirksam.

Deswegen ist bei dieser Baureihe die Verwendung eines Endschalters (Bestelldaten siehe Seite 30) vorge-schrieben; über das Signal des Endschalters kann z. B. der Notstop der Maschine eingeleitet werden. - Die Einstellung des Rutschmomentes erfolgt mittels Teil (414) und der mit-gelieferte Schraube (905).

Typenbezeichnung: L360 CL VAR 00 Größe 55

Grösse:	55
Nabe Typ:	C
Federtyp:	L = Moment (400 – 800 Nm)
Baureihe:	360

Einbau, Einstellung und Wartungsanleitung: SM 334



The limiters are supplied pre-drilled. Please, consult factory for versions with holes in according with DIN 6885/1 or 6885/3.

Die Drehmomentbegrenzer werden vorgebohrt geliefert. Bei Ausführungen mit Bohrung H7 und Nut nach DIN 6885/1 oder 6885/3, bitten wir um Nachfrage.

F Limiteur de couple spécial levage

Fonctionnement

Pendant le fonctionnement normal, le limiteur transmet le couple du boîtier mobile (533) au flasque (357) par l'intermédiaire d'une couronne de galets (821) maintenue par la pression des rondelles ressorts (740) dans des logements situés entre les deux parties (515) et (357). Le limiteur de couple est préréglé et au delà d'une certaine valeur, le boîtier mobile (533) recule et agit sur l'interrupteur fin de course obligatoire (613). Le limiteur de couple continue de transmettre le couple car les roulements n'échappent pas totalement de leurs logements. La chaîne cinématique n'est donc pas interrompue, la sécurité demeure assurée.

Pour ce modèle, l'utilisation d'un interrupteur fin de course est obligatoire. Cet interrupteur doit être approvisionné séparément (voir page 30). Le réglage du couple s'effectue à l'aide de la pièce (414) et de la vis (905).

Exemple de désignation : L360 CL VAR 00 taille 55

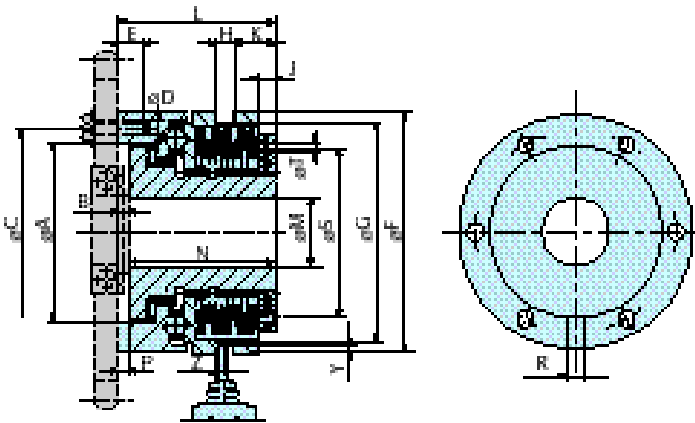
Taille 55
Moyeu type C
Rondelle L = couple (400 – 800 Nm)
Série 360

Notice de montage, réglage et entretien: SM 334

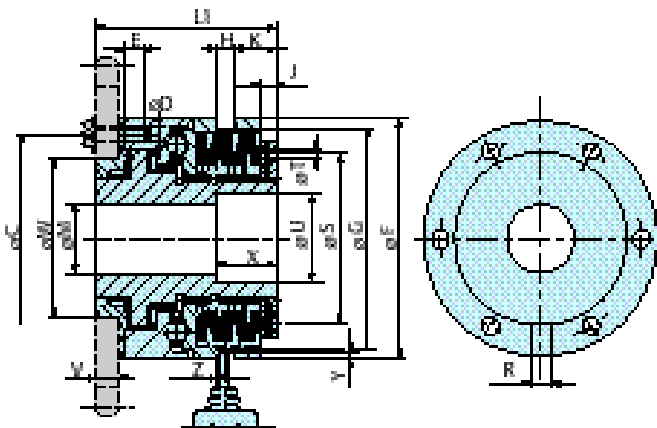
Size / Größe / Taille			20	25	35	45	55
Slip torque (depends on spring washers) / Gleitmoment (abhängig vom Federtyp) / Couple de déclenchement (en fonction des rondelles ressorts)							
Spring washers	S	Nm	5 – 10	12 – 25	25 – 50	50 – 100	100 – 200
Federscheiben	M	Nm	10– 20	25 – 50	50 – 100	100 – 200	200 – 400
Rondelles ressorts	L	Nm	20 – 40	50 – 100	100 – 200	200 – 400	400 – 800
Max speed (depends on spring washers) / Max Drehzahl (abhängig vom Federtyp) / Vitesse maxi (en fonction des rondelles ressorts)							
Spring washers	S – M	min ⁻¹	4400	4300	3600	3000	2500
Federscheiben	L	min ⁻¹	3000	2900	2400	1600	1600
Rondelles ressorts							

Les limiteurs sont livrés préalésés; pour des pièces alésées, rainurées selon la norme DIN 6885/1 ou DIN 6885/3, nous consulter

- GB** Hub typ A
Flange mount
- D** Nabe Typ A
Flanschanbau
- F** Moyeu type A
à flasquer



- GB** Hub typ B
Short centered with incorporated needle bearing
- D** Nabe Typ B
Kurze Zentrierung mit gelieferter Nadellager
- F** Moyeu type B
centrage court avec roulement à aiguilles incorporé

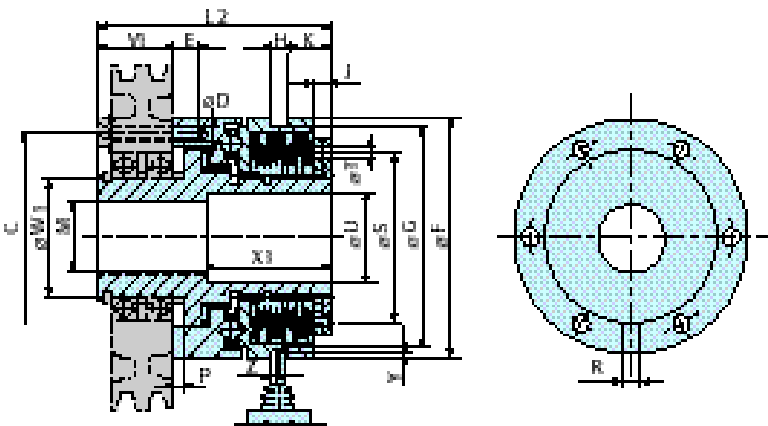


Dimensions / Abmessungen / Dimensions

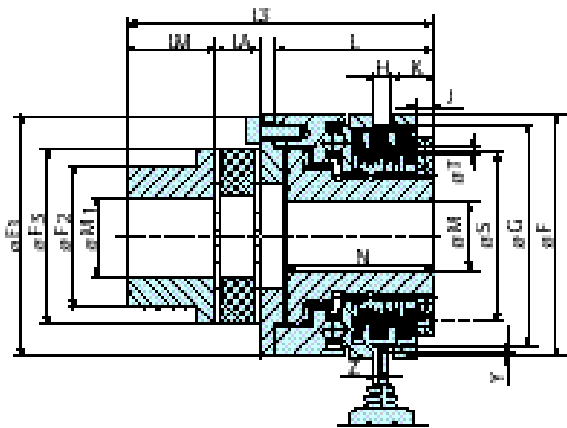
Size / Größe / Taille	20	25	35	45	55
A	41	60	78	90.5	105
B	3.5	4	5	6	6.5
C	48	70	89	105	125
D	6xM5	6xM5	6xM6	6xM8	6xM10
E	6.5	8	10	12	15
F	55	82	100	120	146
F1	61	82	100	120	146
F2 Large hub,steel / Große Nabe, Stahl Gros moyeu, acier	40	55	65	80	105
F3	40	55	65	80	105
G	50	72	91	112	140
H	9	9	9	9	9
J	3	6	6	8.5	11
K	7.5	11.5	12	22	27
L	38.5	52	61	78	100
L1	51.5	70	78	96	124.5
L2	66	83	100	125	152.5
L3	87	106	124	155	194
LM	25	30	35	45	56

Size / Größe / Taille	20	25	35	45	55
LA	16	18	20	24	28
M min.	7	10	14	18	24
M max.	20	25	35	45	55
M1 Large hub,steel / Große Nabe, Stahl Gros moyeu, acier	25	35	40	48	62
N	35	48	56	72	93.5
P	3.1	3.1	3.6	4.1	4.1
R	6	6	8	10	14
S	38.5	54	70	84	108
T	5	6	6	6	7
U	21	26	36	46	56
V	8	10	12	12	16
V1	27.5	33	39	47	52.5
W	38	50	60	80	100
W1	28	38	52	65	78
X	15.5	20	25	29	30
X1	25.5	35	45	59	60
Y	2	2	2	2	2
Z	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

- GB** Hub typ C
Long centered for ball bearing
- D** Nabe Typ C
Lange Zentrierung für Kugellager
- F** Moyeu type C
centrage long pour éléments de liaison montés sur roulement



- GB** L360 VAR 05
with flexible coupling
- D** L360 VAR 05
mit elastischer Kupplung
- F** L360 VAR 05
avec accouplement élastique



Weight and Inertia / Gewichte und Trägheitsmomente / Masses et inerties

Size Größe Taille	Hub A Nabe A Moyeu A		Hub A Nabe A Moyeu A + flexible coupling + elastische Kupplung + accouplement élastique		Hub B Nabe B Moyeu B		Hub C Nabe C Moyeu C	
	Inertia	Weight	Inertia	Weight	Inertia	Weight	Inertia	Weight
	Maßenträgheit	Gewicht	Maßenträgheit	Gewicht	Maßenträgheit	Gewicht	Maßenträgheit	Gewicht
	Inertie	Masse	Inertie	Masse	Inertie	Masse	Inertie	Masse
	kgcm ²	kg	kgcm ²	kg	kgcm ²	kg	kgcm ²	kg
20	1.7	0.5	3.16	0.9	2.0	0.7	1.8	0.6
25	11.0	1.5	15.5	2.1	14.0	2.0	12.0	1.8
35	30.0	2.9	42.0	4.1	35.0	3.2	32.0	3.0
45	80.0	5.0	109.5	7.1	90.0	6.0	85.0	5.8
55	240.0	9.8	335.0	14.1	280.0	11.8	250.0	10.5

GB Torque limiter with balls/rollers

FLEXIBILITY OF THE PRINCIPLE

The Series 340, 350 and 360 torque limiters can be supplied with a variety of spring washer combinations. This results in a large freedom of choice of slip moment for each size. In order to increase or reduce the slip moment you need only to change the number or type of spring washers. Please observe the following safety factors as a function of your machine.

SAFETY FACTORS

INERTIA	LOAD		
	Permanent	Overload	Intermit.
Low	1.4	1.7	2
Average	1.7	2	2.3
High	2	2.4	2.6

ARRANGEMENT OF SPRING WASHERS

Typ / Type S



Size 20/55, except 35
6 thin spring washers Type S



Size 35
5 thin spring washers Type S

Typ / Type L



Size 20
8 thin spring washers Type S



Size 25/55, except 35
5 thick spring washers Type L



Size 35
4 thick spring washers Type L

Typ / Type M



5 middle spring washers Type M

Typ / Type LL



Size 20
4 thick spring washers Type L



Size 25/55
6 thick spring washers Type L

D Sicherheitsnabe mit Kugeln/Rollen

FLEXIBILITÄT DES PRINZIPS

Die Drehmomentbegrenzer der Baureihen 340, 350 und 360 können mit unterschiedlichen Kombinationen von Federscheiben geliefert werden. Daraus ergibt sich eine sehr große Vielfalt in der Wahl des Gleitmomentes für jede einzelne Größe. Um das Gleitmoment zu erhöhen oder zu reduzieren brauchen Sie nur den Typ oder die Anzahl der Federscheiben zu verändern. In Abhängigkeit Ihres Antriebssystems ziehen Sie bitte die nachstehenden Sicherheitsfaktoren in Betracht.

SICHERHEITSAKTOREN

TRÄGHEITS- MOMENT	LAST		
	Dauer	Überlast	Wechselnd
Schwach	1.4	1.7	2
Mittel	1.7	2	2.3
Hoch	2	2.4	2.6

F Limiteur à billes/rouleaux

FLEXIBILITE DE LA CONCEPTION

Les limiteurs de couple série 340, 350 et 360 peuvent être fournis avec différentes combinaisons de rondelles ressorts. Ceci donne une grande souplesse de sélection du couple maximal par taille. Un simple échange des rondelles ressorts augmente ou diminue le couple. En fonction de vos mécanismes, tenir compte des coefficients de sécurité ci-contre.

COEFFICIENTS DE SECURITE

INERTIE	CHARGE		
	Constante	Surcharge	Alternée
Faible	1.4	1.7	2
Moyenne	1.7	2	2.3
Forte	2	2.4	2.6

BESCHREIBUNG DER FEDERSCHEIBEN

- 

Größe 20/55, außer Größe 35
6 dünne Federscheiben Typ S
- 

Größe 35
5 dünne Federscheiben Typ S

- 

Größe 20
8 dünne Federscheiben Typ S
- 

Größe 25/55, außer Größ 35
5 dicke Federscheiben Typ L
- 

Größe 35
4 dicke Federscheiben Typ L

- 

5 mittlere Federscheiben Typ M

- 

Größe 20
4 dicke Federscheiben Typ L
- 

Größe 25/55
6 dicke Federscheiben Typ L

DISPOSITION DES RONDELLES RESSORTS

- 

Tailles 20/55, sauf 35
6 rondelles ressorts minces type S
- 

Taille 35
5 rondelles ressorts minces type S

- 

Taille 20
8 rondelles ressorts minces type S
- 

Taille 25/55, sauf 35
5 rondelles ressorts épaisses type L
- 

Taille 35
4 rondelles ressorts épaisses type L

- 

5 rondelles ressorts moyennes type M

- 

Taille 20
4 rondelles ressorts épaisses type L
- 

Taille 25/55
6 rondelles ressorts épaisses type L

GB Torque limiter with balls

LIMIT SWITCH

The Series 340 and 350 can be equipped with a limit switch which indicates the de-coupling of the limiter. This allows you to control the motor and to stop the machine, e.g. automatic emergency stop.

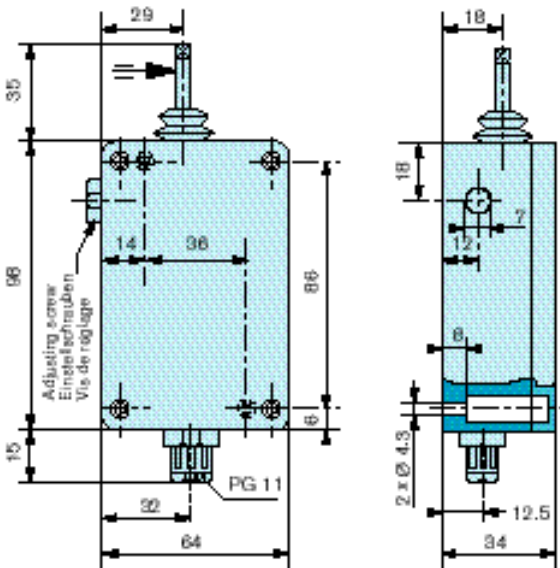
For Series 360 the use of a limit switch is mandatory.

In all cases, the limit switch must be ordered separately.

SPECIFICATIONS

Voltage max:	250 VAC
Current max:	15 A
Protection class (box):	IP40
Switch frequency max:	1800/h
Ambient temperature:	-25°C to +80°C
Life (switch operations):	50 •10 ⁶
Housing and cover:	Aluminium
Direction for "release":	in one direction
Order number:	BT 767 000 368

DIMENSIONS
ABMESSUNGEN
DIMENSIONS



D Sicherheitsnabe mit Kugeln

ENDSCHALTER

Die Baureihen 340 und 350 können mit einem Endschalter ausgerüstet werden, worüber z. B. eine Lampe eingeschaltet wird, um die Entkopplung des Drehmomentbegrenzers anzuzeigen bzw. ein Relais betätigt wird, wodurch der Notstop der Maschine eingeleitet werden kann.

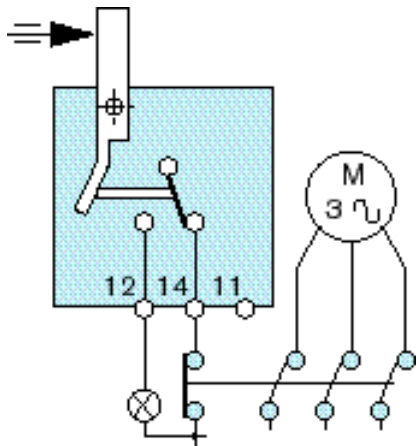
Für die Baureihe 360 ist die Verwendung dieses Endschalters vorgeschrieben !

In allen Fällen muß dieser Endschalter separat bestellt werden

SPEZIFIKATIONEN

Spannung max:	250 VAC
Strom max:	15 A
Schutzklasse:	IP40
Schaltfrequenz max:	1800/h
Umgebungstemperatur:	-25°C bis +80°C
Lebensdauer (Schaltungen):	50 •10 ⁶
Gehäuse un Deckel:	Alu
Hebelbewegung:	einer Richtung
Bestellnummer:	BT 767 000 368

CONNECTION DIAGRAM
SCHALTPLAN
SCHEMA DE BRANCHENENT



F Limiteur à billes

INTERRUPTEUR FIN DE COURSE

Les séries 340 et 350 peuvent être utilisées avec un interrupteur fin de course afin de fournir un signal de déclenchement du limiteur de couple. Ce signal peut servir comme signal d'arrêt d'urgence afin d'arrêter le fonctionnement de la machine.

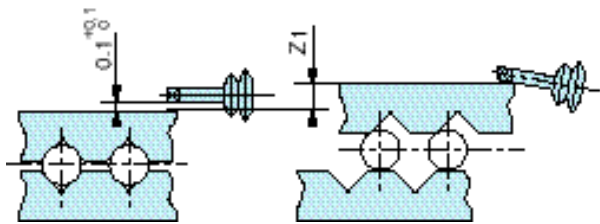
Pour la série 360, l'utilisation de cet interrupteur est obligatoire.

Dans tous les cas, cet interrupteur doit être approvisionné séparément du limiteur.

SPECIFICATIONS

Tension max	250 VAC
Courant max	15 A
Protection boîtier	IP40
Fréquence de commut. max	1800/h
Température ambiante	-25°C à +80°C
Durée de vie (manoeuvres)	50 •10 ⁶
Boîtier et couvercle	Alu
Mouvement du levier	unidirectionnel
Référence pour commande :	BT 767 000 368

MOUNTING DIMENSIONS
EINBAUMASSE
COTES DE MONTAGE



Size Größe Taille	Z1 (mm)		
	Series / Baureihe / Séries		
	340	350	360
20	1.4	1.2	0.6
25	2.3	1.8	0.8
35	2.4	2.0	1.1
45	2.7	2.2	1.2
55	3.7	2.5	1.2