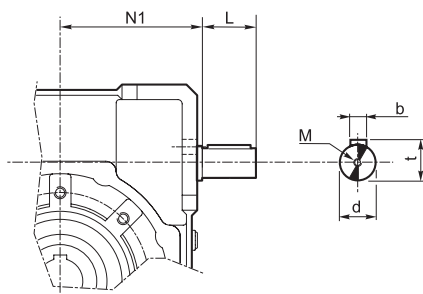


4.8 Entrata supplementare (vite bisporgente)

4.8 Additional input (double extended shaft)

4.8 Zusatzantrieb (beidseitige Welle)

S.e.A.



H	d j6	L	M	N1	b	t
40	11	20	M4x12	52.5	4	12.5
50	14	25	M5x13	62.5	5	16
63	19	30	M8x20	74.5	6	21.5
75	24	40	M8x20	91	8	27
90	24	40	M8x20	108	8	27
110	28	50	M8x20	132.5	8	31
130	38	70	M10x25	152	10	41

NOTA: L'entrata supplementare nella serie H si trova nella posizione intermedia del cinematisma. Quindi, se utilizzata come comando, avrà la sola riduzione della coppia vite/corona. Se invece viene utilizzata come asse condotto, la sua velocità sarà quella in entrata ridotta dal rapporto 4:1 della precoppia.

NOTE: the second shaft of the H series gearboxes is placed in the intermediate position of the kinematic motion which if used as a drive will have only the reduction of the worm/wheel set. For the utilization as a driven shaft its speed will correspond to the input speed reduced by the ratio 4:1 of the pre-stage.

BEMERKUNG: das zweite Wellenende der Getriebe der Serie H befindet sich in der Mitte des Getriebes. Falls das zweite Wellenende als zusätzliche Antriebswelle genutzt werden, muss aufgrund der Vorstufe mit einer um 4:1 reduzierte Drehzahl eingetrieben werden.

4.9 Limitatore di coppia cavo passante

4.9 Torque limiter with through hollow shaft

4.9 Drehmomentbegrenzer mit durchgehender Hohlwelle

Il limitatore di coppia viene consigliato in tutte quelle applicazioni che richiedono una limitazione sulla coppia trasmissibile per proteggere l'impianto e/o preservare il riduttore evitando sovraccarichi o urti indesiderati quanto inaspettati.

È un dispositivo con albero dotato di cavo passante, con funzionamento a frizione, ed è integrato al riduttore, presentando un ingombro limitato.

Concepito per lavorare a bagno d'olio, il dispositivo risulta affidabile nel tempo ed è esente da usura se non viene mantenuto in condizioni prolungate di slittamento (condizione che si verifica quando la coppia presenta valori superiori a quelli di taratura).

La taratura è facilmente regolabile dall'esterno attraverso il serraggio di una ghiera autobloccante che porta a compressione le 4 molle a tazza disposte tra loro in serie.

Il dispositivo non consente:

- l'impiego di cuscinetti a rulli conici in uscita
- funzionamento prolungato in condizioni di slittamento.

Nella tabella seguente vengono riportati i valori delle coppie di slittamento M_{2S} in funzione del n° di giri della ghiera.

I valori di taratura presentano una tolleranza del $\pm 10\%$ e si riferiscono ad una condizione statica.

In condizioni dinamiche è da notare che la coppia di slittamento assume valori diversi a seconda del tipo e/o modalità in cui si verifica il sovraccarico: con valori maggiori in caso di carico uniformemente crescente rispetto a valori più contenuti in seguito al verificarsi di picchi improvvisi di carico.

NOTA: quando si supera il valore di taratura si ha slittamento. Il coefficiente di attrito tra le superfici di contatto da statico diventa dinamico e la coppia trasmessa cala del 30% circa.

E' quindi opportuno prevedere uno stop per poter ripartire al valore di taratura iniziale.

The use of a torque limiter is advisable in case of applications requiring the limitation of the torque in order to safeguard the plant and/or the gearbox against unexpected and undesired overloads or shocks.

The torque limiter is equipped with a through hollow shaft and friction clutch. It is integrated in the gearbox, space requirement is therefore limited.

Designed to work in oil bath, it is reliable over time and is not subject to wear unless prolonged slipping occurs (it happens when the torque values are higher than the calibration values).

Calibration can be easily adjusted from the outside by tightening the self-locking ring nut, which causes the compression of 4 Belleville washers arranged in series.

The use of the torque limiter does not go together with:

- the use of tapered roller bearings at output
- Prolonged operation under slipping conditions.

The following table shows the values of M_{2S} slipping torques depending on the number of revolutions of the ring nut.

Calibration values feature a $\pm 10\%$ tolerance and refer to static conditions.

Under dynamic conditions, the values of the slipping torque differ depending to the type of overload: the values are higher if the load increase is uniform, the values are lower if sudden load peaks occur.

NOTE: Slipping occurs when the setting values are exceeded.

The friction coefficient between the contact surfaces from static becomes dynamic and the transmitted torque is approx. 30% lower.

It is advisable to have a stop first in order to have a restart based on the initial setting value.

Die Anwendung eines Drehmomentbegrenzers wird empfohlen, um die Anlage und das Getriebe gegen unerwünschte und unerwartete Überbelastungen und Stoßen zu schützen. Der Begrenzer verfügt über eine durchgehende Hohlwelle und eine Kupplung. Er ist in dem Getriebe integriert, d.h. der Raumbedarf ist klein.

Der Drehmomentbegrenzer wurde für Betrieb in Ölbad entworfen. Er ist zuverlässig über Zeit und verschleißfest (außer wenn Rutschen für lange Zeit besteht: das passiert, wenn das Drehmoment höher als der Eichwert ist).

Die Eichung darf mühelos von aussen durch das Anziehen einer selbstsperrenden Mutter ausgeführt werden. Das Anziehen verursacht die Zusammendrückung der 4 wechelsinnig schichteten Tellerfeder.

Der Drehmomentbegrenzer sieht das folgende nicht vor:

- die Verwendung von Kegelrollenlager am Abtrieb
- Längerer Rutschbetrieb.

Die nachstehende Tabelle zeigt die Werte der Rutschmomente M_{2S} abhängig von der Zahl der Umdrehungen der Mutter. Die Eichwerte weisen $\pm 10\%$ Toleranz auf und beziehen sich auf statische Bedingungen.

Unter dynamischen Bedingungen hat das Rutschmoment verschiedene Werte je nach Art der Überbelastung. Die Werte sind höher, wenn die Belastung gleichmäßig zunimmt; sie sind niedriger im Falle von plötzlichen Belastungsspitzen.

BEMERKUNG: Rutschen tritt auf, wenn die eingestellten Werte überschritten werden. Der Reibungskoeffizient zwischen den Berührungsflächen wird dynamisch anstatt statisch und das übertragene Drehmoment sinkt um ca. 30%.

Es ist daher ratsam, vor dem erneuten Anfahren anzuhalten, um die ursprünglichen Drehmomentwerte zu erreichen.