

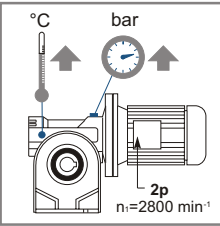
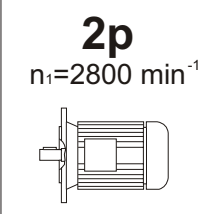
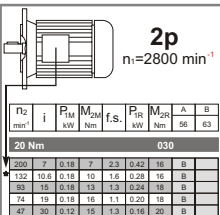
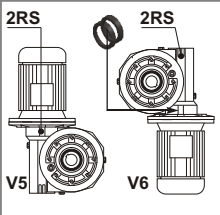
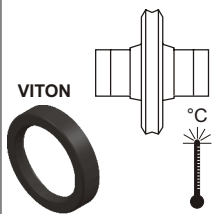
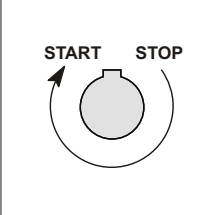
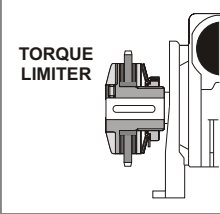
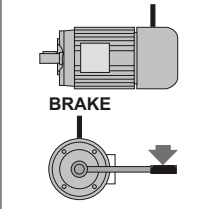


## SELECTION CHECK LIST

✓ Please Check

I

UK

- | <input type="checkbox"/> |   | <p>Nell'utilizzo di motori a 2 Poli durante il funzionamento si possono registrare elevate temperature di funzionamento e pressioni interne. Si consiglia l'uso di tali motori solo per servizi intermittenti.</p>  | <p>High speed motors, greater than 1800 rpm, can produce high operating temperatures within the reducer and should only be used for intermittent duty applications. Decrease the reducer's lubricant levels and install a breather plug.</p>   |          |          |          |          |          |   |   |      |  |    |    |  |    |    |    |    |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |   |      |   |    |      |    |   |  |     |      |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |  |   |
|--------------------------|--|---|--|----------|----------|----------|----------|----------|---|---|------|--|----|----|--|----|----|----|----|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|---|------|---|----|------|----|---|--|-----|------|------|----|-----|------|----|---|--|----|----|------|----|-----|------|----|---|--|----|----|------|----|-----|------|----|---|--|----|----|------|----|-----|------|----|---|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> |   | <p>Specificare in fase d'ordine se in fase di utilizzo si applica un motore 2 poli.</p>   | <p>2 poles can be used only for very intermittent applications only. Specify it in the order to select the most suitable ratios.</p>   |          |          |          |          |          |   |   |      |  |    |    |  |    |    |    |    |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |   |      |   |    |      |    |   |  |     |      |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |  |   |
| <input type="checkbox"/> |  <table border="1" style="font-size: 8px; width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th><math>\eta_2</math></th> <th>i</th> <th><math>P_{1M}</math></th> <th><math>M_{2M}</math></th> <th>f.S.</th> <th><math>P_{1R}</math></th> <th><math>M_{2R}</math></th> <th>A</th> <th>B</th> </tr> <tr> <th>min¹</th> <th></th> <th>kW</th> <th>Nm</th> <th></th> <th>kW</th> <th>Nm</th> <th>56</th> <th>63</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="9" style="text-align: center;"><b>20 Nm 030</b></td> </tr> <tr> <td>200</td> <td>7</td> <td>0.18</td> <td>7</td> <td>23</td> <td>0.42</td> <td>16</td> <td>B</td> <td></td> </tr> <tr> <td>132</td> <td>10.8</td> <td>0.18</td> <td>10</td> <td>1.8</td> <td>0.28</td> <td>16</td> <td>B</td> <td></td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>15</td> <td>0.18</td> <td>13</td> <td>1.3</td> <td>0.28</td> <td>16</td> <td>B</td> <td></td> </tr> <tr> <td>74</td> <td>19</td> <td>0.18</td> <td>16</td> <td>1.1</td> <td>0.20</td> <td>16</td> <td>B</td> <td></td> </tr> <tr> <td>47</td> <td>30</td> <td>0.12</td> <td>15</td> <td>1.3</td> <td>0.16</td> <td>20</td> <td>B</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | $\eta_2$  | i  | $P_{1M}$ | $M_{2M}$ | f.S.     | $P_{1R}$ | $M_{2R}$ | A | B | min¹ |  | kW | Nm |  | kW | Nm | 56 | 63 | <b>20 Nm 030</b> |  |  |  |  |  |  |  |  | 200 | 7 | 0.18 | 7 | 23 | 0.42 | 16 | B |  | 132 | 10.8 | 0.18 | 10 | 1.8 | 0.28 | 16 | B |  | 90 | 15 | 0.18 | 13 | 1.3 | 0.28 | 16 | B |  | 74 | 19 | 0.18 | 16 | 1.1 | 0.20 | 16 | B |  | 47 | 30 | 0.12 | 15 | 1.3 | 0.16 | 20 | B |  | <p>Qualora (con il motore a 2 poli) sia richiesta una particolare silenziosità richiedete i rapporti più idonei.</p> | <p>With 2 poles motor if a particular silence is demanded, demands the more suitable relationships.</p> |
| $\eta_2$                 | i  | $P_{1M}$  | $M_{2M}$   | f.S.     | $P_{1R}$ | $M_{2R}$ | A        | B        |   |   |      |  |    |    |  |    |    |    |    |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |   |      |   |    |      |    |   |  |     |      |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |  |   |
| min¹                     |  | kW  | Nm   |          | kW       | Nm       | 56       | 63       |   |   |      |  |    |    |  |    |    |    |    |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |   |      |   |    |      |    |   |  |     |      |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |  |   |
| <b>20 Nm 030</b>         |  |   |  |          |          |          |          |          |   |   |      |  |    |    |  |    |    |    |    |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |   |      |   |    |      |    |   |  |     |      |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |  |   |
| 200                      | 7  | 0.18  | 7  | 23       | 0.42     | 16       | B        |          |   |   |      |  |    |    |  |    |    |    |    |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |   |      |   |    |      |    |   |  |     |      |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |  |   |
| 132                      | 10.8   | 0.18  | 10   | 1.8      | 0.28     | 16       | B        |          |   |   |      |  |    |    |  |    |    |    |    |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |   |      |   |    |      |    |   |  |     |      |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |  |   |
| 90                       | 15   | 0.18  | 13   | 1.3      | 0.28     | 16       | B        |          |   |   |      |  |    |    |  |    |    |    |    |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |   |      |   |    |      |    |   |  |     |      |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |  |   |
| 74                       | 19   | 0.18  | 16   | 1.1      | 0.20     | 16       | B        |          |   |   |      |  |    |    |  |    |    |    |    |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |   |      |   |    |      |    |   |  |     |      |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |  |   |
| 47                       | 30   | 0.12  | 15   | 1.3      | 0.16     | 20       | B        |          |   |   |      |  |    |    |  |    |    |    |    |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |   |      |   |    |      |    |   |  |     |      |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |  |   |
| <input type="checkbox"/> |    | <p>Specificare in fase d'ordine se i riduttori richiesti vengono utilizzati per posizioni di montaggio verticali V5+V6. Per queste posizioni va previsto un cuscinetto schermato 2RS come in figura. Per montaggio V6 suggeriamo l'uso di 2 anelli di tenuta in entrata. V6 (Posizione sconsigliata con motori 2 Poli).</p>                           | <p>Do not change mounting positions without contacting factory. Altering the mounting position may require special lubrication provisions which must be factory installed. When reducers are mounted in positions V5 or V6 and used in continuous duty applications, replace the upper bearing with a self lubricated style bearing, and we suggest double input seal for V6.</p>          |          |          |          |          |          |   |   |      |  |    |    |  |    |    |    |    |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |   |      |   |    |      |    |   |  |     |      |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |  |   |
| <input type="checkbox"/> |   | <p>In caso di temperature elevate consigliamo di montare anelli di tenuta in VITON sul mozzo.</p>   | <p>In case of temperatures high we advise to mount oil seal in VITON on the hub.</p>   |          |          |          |          |          |   |   |      |  |    |    |  |    |    |    |    |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |   |      |   |    |      |    |   |  |     |      |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |  |   |
| <input type="checkbox"/> |   | <p>Per applicazioni con un numero elevato di avviamenti / arresti è consigliabile montare due anelli di tenuta (063+085) sull'albero di uscita.</p>   | <p>For applications having frequent starts and stops it is advisable to use two oil seals or double lip oil seals to avoid premature wear of the oil seals.</p>  |          |          |          |          |          |   |   |      |  |    |    |  |    |    |    |    |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |   |      |   |    |      |    |   |  |     |      |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |  |   |
| <input type="checkbox"/> |   | <p>Se nell'applicazione si prevedono sovraccarichi prolungati, urti o bloccaggi improvvisi, installare sistemi meccanici o elettronici di limitazione della coppia.</p>   | <p>If the application subjects the reducer to shock loads and sudden stops it is advisable to use mechanical or electronic torque limiting devices.</p>  |          |          |          |          |          |   |   |      |  |    |    |  |    |    |    |    |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |   |      |   |    |      |    |   |  |     |      |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |  |   |
| <input type="checkbox"/> |   | <p>Segnalare se l'utilizzo è con motore autofrenante con elevati numeri di manovra. Nelle installazioni accertarsi che la coppia generata dall'inerzia del carico in fase di frenatura non superi i limiti del riduttore; verificare (con chiave dinamometrica) che la coppia di taratura del freno corrisponda ai dati convalidati dal progetto.</p> | <p>Reducers are not to be considered fail safe or self-locking devices. If these features are required, a properly sized, independent holding device should be utilized. Reducers should not be used as a brake. Any brakes that are used in conjunction with a reducer must be sized or positioned in such a way so as to not subject the reducer to loads beyond the catalog rating.</p> |          |          |          |          |          |   |   |      |  |    |    |  |    |    |    |    |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |   |      |   |    |      |    |   |  |     |      |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |    |    |      |    |     |      |    |   |  |  |   |

## SELECTION CHECK LIST



D

F

E

Bei Einsatz von 2-poligen Motoren kann es während der Funktion zu hohen Betriebstemperaturen und erhöhten internen Drückwerten kommen, daher wird ein Einsatz dieser Motoren nur für den Schaltbetrieb empfohlen.

Ist für den Einsatz ein 2-poliger Motor vorgesehen, muss dies in der Bestellung spezifiziert werden.

Sollte (bei Einsatz eines 2-poligen Motors) eine besondere Laufruhe erforderlich sein, bitten wir Sie, die dafür angemessensten Übersetzungen anzufordern.

In der Bestellung muss darüber hinaus angegeben werden, ob die angeforderten Getriebe für senkrechte Einbautagen V5+V6 vorgesehen sind. Für diese Positionen muss ein abgeschirmtes Lager 2RS gemäß Abbildung vorgesehen werden. Für die Einbaulage V6 empfehlen wir, die Montage von 2 Dichtringen im Antrieb. V6 (Einbaulage, von der bei 2-poligen Motoren abgeraten wird).

Bei erhöhten Temperaturen empfehlen wir an der Nabe die Montage von Dichtringen aus VITON.

Für Applikationen, die häufige Starts-/Stopps vorsehen, wird empfohlen, an der Abtriebswelle zwei Dichtringe (063+085) zu montieren.

Sollten in der jeweiligen Applikation die Möglichkeit länger anliegender Überlastungen, von Stößen oder plötzlichen Blockierungen bestehen, sind mechanische oder elektronische Drehmomentbegrenzungsvorrichtungen zu installieren.

Darüber hinaus muss angegeben werden, ob der Einsatz einen selbstbremsenden Motor mit hoher Schaltfrequenz vorsieht. Bei den Installationen muss man sich darüber vergewissern, dass das von der Lasttragheit erzeugte Drehmoment die Grenzwerte des Getriebes nicht überschreitet. Überprüfen (mit einem Drehmomentenschlüssel), dass der Eichmoment der Bremse den vom Projekt vorgesehenen Daten entspricht.

En cours d'utilisation les moteurs à 2 pôles peuvent atteindre des températures de fonctionnement et pressions internes élevées. Il est conseillé d'utiliser ces moteurs uniquement pour des services intermittents.

Préciser sur la commande si en cours d'utilisation il faut appliquer un moteur à 2 pôles.

Si l'on souhaite un fonctionnement tout à fait peu bruyant (utilisant un moteur à 2 pôles), demander les rapports qui mieux se conviennent.

Préciser si les réducteurs commandés doivent s'utiliser dans des positions de montage verticales V5+V6. Pour pareilles positions il faut prévoir un roulement blindé 2RS (voir figure). Pour un montage V6 on suggère l'utilisation de 2 bagues d'étanchéité en entrée. La V6 est une position déconseillée pour les moteurs à 2 pôles

En cas de températures élevées il est conseillé d'utiliser des bagues d'étanchéité en VITON sur le moyeu.

Pour des applications impliquant des démarrages/arrêts fréquents, il est conseillé de monter deux bagues d'étanchéité (063+085) sur l'arbre de sortie.

Si l'application prévoit des surcharges prolongées, chocs ou arrêt intempestifs, installer des systèmes mécaniques ou électroniques limitant le couple.

Signaler si l'utilisation est avec moteur auto-freiné avec un nombre élevé de manœuvres. Dans les installations s'assurer que le couple engendré par l'inertie de la charge en cours de freinage ne dépasse pas les limites du réducteur ; vérifier (avec une clé dynamométrique) que le couple de réglage du frein correspond aux données autorisées par le projet.

Si se utilizan motores de 2 polos, durante el funcionamiento pueden alcanzarse elevadas temperaturas de trabajo y presiones internas. Se aconseja el uso de estos motores únicamente en servicios intermitentes.

Especificar en el pedido la utilización de motores de 2 Polos para lubricar el reductor con aceite sintético.

Especificar en el pedido la utilización de motores de 2 Polos para lubricar el reductor con aceite sintético.

Especificar en el pedido si los reductores serán utilizados en posición de montaje vertical V5-V6. Para estas posiciones van montados rodamientos cerrados 2RS, como se indica en la figura. En el montaje V6 sugerimos el uso de dos retenes en la entrada. Desaconsejamos el montaje en posición V6 con motor de 2 Polos.

En caso de elevada temperatura ambiente aconsejamos montar retenes en viton en el eje de salida.

En aplicaciones con un número elevado de maniobras aconsejamos montar doble reten sobre el eje de salida.

Si en la aplicación se prevén sobrecargas prolongadas, golpes o bloqueos imprevistos, instalar sistemas mecánicos o electrónicos de limitadores de par.

Remarcar el uso de motor freno con alto número de maniobras. En las instalaciones con motores autofrenantes cerciorarse de que el par generado por la inercia de la carga en fase de frenado no supere los límites del reductor; comprobar (con llave dinamométrica) que el par de reglaje del freno corresponda con los datos reflejados por el proyecto.



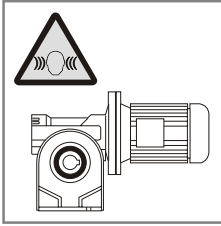
## SELECTION CHECK LIST



Please Check

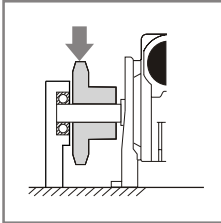
I

UK



Segnalare in fase d'ordine se sono richiesti particolari livelli di rumorosità.

To signal in phase of order if levels for noisiness are particular demands.



In applicazioni con un carico radiale molto elevato si consiglia di prevedere un supporto supplementare sull'albero per impedire l'usura prematura del cuscinetto o la rottura dell'albero.

For very heavy radial load, additional output shaft support may be required to prevent premature bearing failure or shaft breakage from bending fatigue.



E' obbligatorio richiedere in fase d'ordine la autorizzazione scritta per usare i nostri riduttori in applicazioni che possono coinvolgere delle persone.

Our written authorization is required to operate or use reducers in man lift or people moving devices.

## SELECTION CHECK LIST



D

F

E

In der Auftragsphase muss angegeben werden, ob besondere Geräuschpegelwerte gefordert werden.

Préciser sur la commande si l'on exige des niveaux sonores particuliers.

Remarcar con el pedido si se requieren niveles reducidos de rumorosidad.

Bei Applikationen mit einer besonders hohen Radialkraft wird empfohlen, eine zusätzliche Abstützung an der Welle vorzusehen, um den vorzeitigen Verschleiß des Lagers oder den Bruch der Welle zu verhindern.

Dans des applications ayant une charge radiale élevée, il est conseillé de prévoir un support supplémentaire sur l'arbre pour empêcher l'usure prématurée du roulement ou la casse de l'arbre.

En aplicaciones con elevadas cargas radiales, aconsejamos el montaje de un soporte suplementario sobre el eje, para evitar el desgaste prematuro del rodamiento, o la rotura del eje.

Bei der Bestellung muss eine schriftliche Befugnis angefordert werden, die den Einsatz unserer Getriebe in Applikationen autorisiert, von dem bzw. bei dem Personen betroffen sind.

Pour pouvoir utiliser nos réducteurs dans des applications impliquant des personnes, il faut nous en demander l'autorisation par écrit lors de la commande.

Es obligatorio pedir nuestra autorización , para el uso de nuestros reductores en aplicaciones donde se transporten personas.

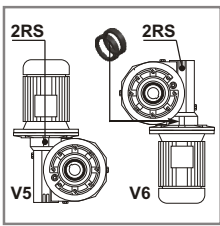
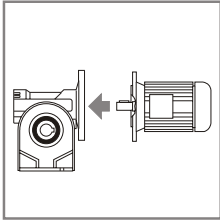
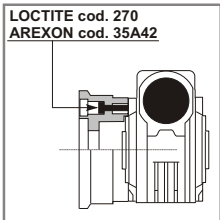
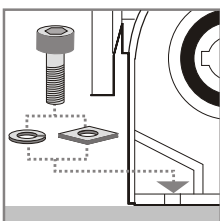
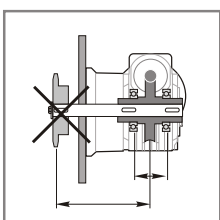
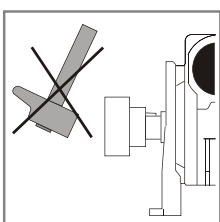
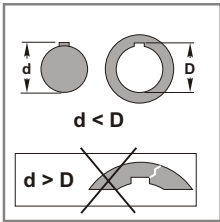
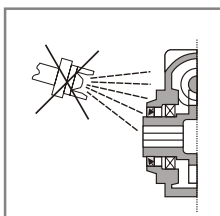


## INSTALLATION CHECK LIST

✓ Please Check

I

UK

- |                          |   |  |   |
|--------------------------|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> |    | <p>Specificare in fase d'ordine se i riduttori devono essere forniti per posizioni di montaggio V5+V6 per prevedere eventuali cuscinetti 2RS (schermati), ed eventuali anelli di tenuta aggiuntivi. Per la posizione V6 è consigliato usare 2 anelli di tenuta. (posizione non adatta per motori 2 poli)</p> | <p>Do not change mounting positions without contacting factory. Altering the mounting position may require special lubrication provisions which must be factory installed. When reducers are mounted in positions V5 or V6 and used in continuous duty applications, replace the upper bearing with a self lubricated style bearing, and we suggest double input seal for V6.</p> |
| <input type="checkbox"/> |    | <p>L'accoppiamento al motore deve essere libero e scorrevole. Il serraggio delle viti di fissaggio deve essere effettuato solo quando le due flange saranno a contatto. Ad assemblaggio avvenuto controllare che il motore ruoti liberamente agendo manualmente sulla ventola.</p>                           | <p>When mounting a motor to reducers, the fastening bolts should not be tightened until both the reducer flange and motor face are in contact. When mounting is complete check by manually rotating the motor's shaft to be sure the assembly turns freely.</p>   |
| <input type="checkbox"/> |    | <p>In applicazioni caratterizzate da numerosi avviamenti/arresti o inversioni, è consigliabile bloccare le viti di fissaggio delle flange con Loctite cod. 270 oppure Arexons cod. 35A42.</p>  | <p>In applications where multiple starts, stops or reverses occur, it is advisable to use Loctite Code 270 or similar compounds on the fastening bolts of the output flange and feet.</p>   |
| <input type="checkbox"/> |   | <p>Assicurarsi che il fissaggio del riduttore sia effettuato su un basamento rigido, in piano e non soggetto a vibrazioni. Se si prevedono elevate sollecitazioni utilizzare rosette spaccate sotto la testa delle viti di fissaggio al basamento.</p>   | <p>Mount the reducer on a flat surface free of vibration. If high overhung loads are expected, it is advisable to reinforce bolt heads with washers as shown in picture.</p>  |
| <input type="checkbox"/> |  | <p>Accertarsi che l'eventuale montaggio di pignoni o pulegge a sbalzo sugli alberi sia stato convalidato da precedenti verifiche di ammissibilità dei carichi risultanti.</p>  | <p>Make sure that mounting of pulleys or pinions does not create overhung loads exceeding the capacity of the reducer.</p>  |
| <input type="checkbox"/> |  | <p>Nel montaggio di pignoni, giunti o plegge sugli alberi del riduttore evitare urti facendo uso di appropriati estrattori ancorati nei fori filettati presenti all'estremità degli alberi stessi.</p>   | <p>When mounting anything on the reducer's shaft, protect the bearings from impact by using the appropriate pullers and threaded holes in the end of the reducer shaft.</p>   |
| <input type="checkbox"/> |  | <p>In tutti gli accoppiamenti albero/mozzo spalmare le superfici a contatto con adeguati protettivi antiossidazione e verificare che le linguette non siano forzate onde evitare la rottura del mozzo.</p>   | <p>When mounting items to the reducer shaft, appropriate anti-seize and oxidizer compounds should be used, and keys dimensions are connect.</p>   |
| <input type="checkbox"/> |  | <p>Durante l'eventuale verniciatura proteggere gli anelli di tenuta e i piani lavorati.</p>  | <p>If the reducer is to be painted, protect machined surfaces and oil seals from over-spray.</p>  |



D

F

E

In der Bestellung muss spezifiziert werden, ob die Getriebe für die Einbaulagen V5+V6 vorgesehen sind, so dass ggf. Lager 2RS (abgeschirmte) und eventuell zusätzliche Dichtringe vorgesehen werden können. Für die Einbaulage V6 empfehlen wir die Montage von 2 Dichtringen (Einbaulage, von der bei 2-poligen Motoren abgeraten wird).

Die Passung an den Motor muss frei und gleitend erfolgen. Der Anzug der Befestigungsschrauben darf erst dann erfolgen, wenn die beiden Flanschen auf Kontakt liegen. Nach erfolgtem Zusammenbau muss durch ein manuelles Einwirken auf das Lüfterrad kontrolliert werden, ob der Motor sich frei drehen kann.

Bei Applikationen, die durch häufige Starts/Stopps oder Inversionen charakterisiert werden, sollten die Befestigungsschrauben der Flanschen mit Loctite Art. 270 oder Arexons Art. 35A42 blockiert werden.

Sicherstellen, dass die Befestigung des Getriebes auf einer festen, ebenen und schwingungsfreien Unterlage erfolgt. Sollten erhöhte Belastungen vorgesehen sein, sollten aufgebogene Zwischenscheiben unter dem Kopf der Schrauben für die Befestigung am Gestell verwendet werden.

Sich darüber vergewissern, dass die eventuelle Montage von überstehenden Ritzeln oder Riemenscheiben an den Wellen durch vorausgehende Überprüfungen der Zulässigkeit der daraus resultierenden Lasten bestätigt wird.

Bei der Montage von Ritzeln, Kupplungen oder Riemenscheiben an den Getriebewellen sind durch die Anwendung angemessener Abzieher, die in den Gewindebohrungen an den Wellenenden verankert werden müssen, Stöße zu vermeiden.

In allen Passungen zwischen Welle/Nabe die Kontaktflächen mit angemessenen Antioxydationsmitteln einstreichen und überprüfen, dass die Federkeile nicht zu stark beansprucht werden, so dass ein Bruch der Nabe verhindert werden kann.

Während der eventuellen Lackierung die Dichtringe und die bearbeiteten Flächen schützen.

Préciser sur la commande si les réducteurs doivent être livrés pour des positions de montage V5+V6 pour pouvoir en prévoir les roulements correspondants 2RS (blindés) et les bagues d'étanchéité complémentaires. Pour la position V6 il est conseillé d'utiliser 2 bagues d'étanchéité (position non adaptée aux moteurs à 2 pôles).

L'accouplement au moteur doit s'avérer librement et sans points durs. Le serrage des vis de fixation ne doit s'effectuer que lorsque les deux flasques-bridés seront en contact. Assemblage terminé, contrôler que le moteur tourne librement en intervenant manuellement sur la pale de ventilation.

Dans les applications caractérisées par de nombreux démarrages/arrêts ou inversions, il est conseillé de bloquer les vis fixant les flasques-bridés avec du Loctite code 270 ou bien de l'Arexons code 35A42.

S'assurer que la fixation du réducteur s'avère sur une base rigide, plane et sans vibrations. Si l'on envisage de fortes contraintes, utiliser des rondelles fendues en dessous de la tête des vis de fixation à la base.

S'assurer que tout montage en porte-à-faux de pignons ou poulies sur les arbres est bien validé par des vérifications, au préalable, sur l'admissibilité des charges qui en dérivent.

Lors de la pose de pignons, joints de raccordement ou poulies sur les arbres du réducteur, éviter tous chocs en utilisant des extracteurs appropriés, ancrés aux taraudages existant en tête des arbres.

Dans tous les accouplements arbre / moyeu enduire les surfaces de contact avec des produits de protection anti-oxydation et vérifier l'absence de forçage sur les clavettes afin d'empêcher la casse du moyeu.

En cours de peinture protéger les bagues d'étanchéité et les surfaces usinées.

Especificar en el pedido si los reductores serán utilizados en posición de montaje vertical V5-V6. Para estas posiciones van montados rodamientos cerrados 2RS, como se indica en la figura. En el montaje V6 sugerimos el uso de dos retenes en la entrada. Desaconsejamos el montaje en posición V6 con motor de 2 Polos.

El acoplamiento al motor debe ser libre y deslizante. El apriete de los tornillos de fijación, solo se llevara a cabo, cuando las dos bridas estén en contacto. Una vez finalizado el montaje, controlar que el motor gira libremente, actuando manualmente sobre el ventilador.

En aplicaciones que se caractericen por numerosas arrancadas y paradas o inversiones, es aconsejable bloquear los tornillos de fijación de las bridas con Loctite cod. 270 ó bien Arexons cód.34A42

Comprobar que la fijación del reductor haya sido efectuada sobre la base rígida, plana y no expuesta a vibraciones. Si se prevén elevadas exigencias utilizar arandelas de presión bajo la cabeza de los tornillos de fijación a la base.

En montajes de piñones o poleas sobre el eje de salida en voladizo, asegurarse de la admisibilidad de los valores de carga radial resultante.

Al montar piñones, juntas o poleas en los ejes del reductor evitar los golpes y usando extractores apropiados fijados en los orificios con rosca que hay en los extremos de los mismos ejes.

En los acoplamientos eje/cubo, utilizar protectores antioxidantes, y verificar que las chavetas no están forzadas, para evitar la rotura del cubo.

Durante el pintado proteger los retenes y las superficies mecanizadas.



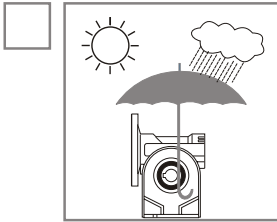
# INSTALLATION CHECK LIST

✓ Please Check

I

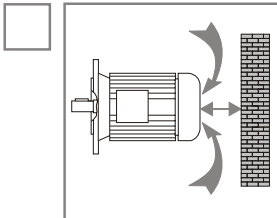
UK

Installazione  
Installation  
Einbauanweisung  
Installation  
Instalación



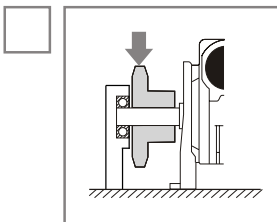
Per riduttori installati all'esterno prevedere opportune protezioni contro gli agenti atmosferici e l'irraggiamento diretto. Per installazioni in ambienti umidi adottare adeguate protezioni sulle superfici lavorate del riduttore.

When installed outdoors, make sure protection is provided from atmospheric elements.



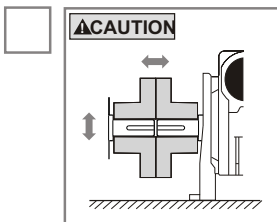
Lasciare fra il copriventola del motore e l'eventuale parete uno spazio sufficiente a garantire il passaggio dell'aria di raffreddamento.

Make sure there is sufficient space between any obstructions and the motor's air intake area to provide adequate cooling for the motor.



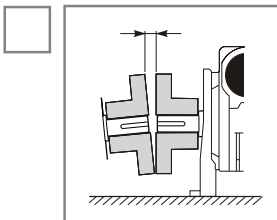
In applicazioni con un carico radiale molto elevato si consiglia di prevedere un supporto supplementare sull'albero.

For very heavy radial load, additional output shaft support may be required to prevent premature bearing failure or shaft breakage from bending fatigue.



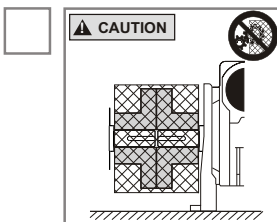
Il collegamento delle parti in rotazione deve essere esente da qualsiasi tipo di torsione o di vibrazione dovuta alla velocità.

The system of connected rotating parts must be free from critical speed, torsional or other type vibration, no matter how induced. The responsibility for this system analysis lies with the purchaser of the speed reducer.



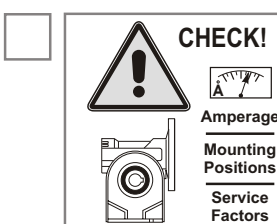
Si consiglia di controllare l'allineamento delle parti in rotazione (collegamenti, alberi etc.) prima della messa in funzione del riduttore e periodicamente controllare il fissaggio dei bulloni di collegamento.

Check shaft and coupling alignment. Check proper coupling gap before to lock all foundation bolts that should be routinely checked.



Per la sicurezza, il compratore o l'utente dovrebbero prevedere delle protezioni sopra tutti gli alberi e tutti gli apparecchi messi in rotazione montati sul riduttore.

For safety, Buyer or User should provide protective guards over all shaft extensions and any moving apparatus mounted thereon. The User is responsible for checking all applicable safety codes in his area and providing suitable guards. Failure to do so may result in bodily injury and/or damage to equipment.



Si consiglia di eseguire un check-up di prova prima della messa in funzione per assicurare un funzionamento adeguato, controllando la Potenza Assorbita.

Test run the first unit to verify proper operation.



**D**

**F**

**E**

Bei im Freien installierten Getrieben sind angemessene Schutzvorrichtungen gegen Wettereinflüsse und direkte Bestrahlungen vorzusehen. Für die Installation in feuchten Umgebungen müssen an den bearbeiteten Flächen des Getriebes angemessene Schutzmaßnahmen getroffen werden.

Zwischen der Lüfterradabdeckung des Motors und der eventuellen Wand ausreichend Freiraum belassen, der einen Luftfluß für die Kühlung gewährleistet.

Bei Applikationen mit einer sehr hohen Radialkraft wird empfohlen, eine zusätzliche Abstützung an der Welle vorzusehen.

Die Verbindung der rotierenden Teile darf keinerlei durch die Geschwindigkeit erzeugte Verwindung oder Schwingung aufweisen.

Es wird empfohlen, vor der Inbetriebsetzung des Getriebes die Fluchtung der rotierenden Teile (Verbindungen, Wellen, usw.) zu kontrollieren und darüber hinaus regelmäßig die Befestigung der Verbindungsbolzen zu überprüfen.

Im Sinne der Sicherheit sollte der Käufer oder Benutzer über allen am Getriebe montierten Wellen und allen in Umdrehung gebrachten Geräte Schutzvorrichtungen vorsehen.

Es wird empfohlen, vor der Inbetriebsetzung einen Check-up mit Kontrolle der aufgenommenen Leistung vorzunehmen, um einen angemessenen Betrieb gewährleisten zu können.

Pour les réducteurs installés à l'extérieur, prévoir les protections qui se conviennent contre les éléments atmosphériques et le rayonnement solaire direct. Pour l'installation dans des endroits humides adopter des protections adéquates sur les surfaces usinées.

Entre le cache-pale de ventilation et toute paroi laisser un dégagement suffisant à garantir le passage de l'air de refroidissement.

Dans les applications impliquant une charge radiale très élevée, il est conseillé de prévoir un support supplémentaire sur l'arbre.

Le raccordement des pièces en rotation doit être libre de tout type de torsion ou vibration dues à la vitesse.

Il est conseillé de contrôler l'alignement des pièces en rotation (raccordements, arbres, etc.) avant la mise en service du réducteur et de vérifier périodiquement la fixation des boulons de raccordement.

A des fins de sécurité l'acheteur ou l'utilisateur devrait prévoir des protections pour tous les arbres et les appareils mis en rotation qui se trouvent montés sur les réducteurs.

Il est conseillé de réaliser un essai de vérification avant mise en service, pour s'assurer que le fonctionnement est approprié d'après le contrôle de la puissance absorbée.

Para reductores instalados al aire libre prever protecciones adecuadas contra los agentes atmosféricos y la irradiación directa. Para la instalación en ambientes húmedos, adóptense protectores adecuados en las superficies mecanizadas.

Dejar entre la tapa del ventilador del motor y la eventual pared, un espacio suficiente que garantice el paso del aire de refrigeración.

En aplicaciones con elevadas cargas radiales, aconsejamos el montaje de un soporte suplementario sobre el eje, para evitar el desgaste prematuro del rodamiento, o la rotura del eje.

La unión entre las partes en rotación, debe estar exenta de cualquier tipo de cargas o vibraciones debidas a la velocidad.

Aconsejamos controlar la alineación de los elementos en rotación, antes de la puesta en marcha del reductor, asimismo, recomendamos controlar periódicamente la fijación de los bulones de unión.

Por seguridad, el comprador o usuario, deben prever protecciones sobre todos los elementos en rotación montados sobre el reductor.

Aconsejamos efectuar un arranque en pruebas, antes de la puesta en funcionamiento, controlando la potencia absorbida y garantizando el uso correcto del reductor.





**Manutenzione**  
**Maintenance**  
**Wartung**  
**Entretien**  
**Mantenimiento**

I riduttori lubrificati a vita non necessitano di manutenzione.

Per gli altri è necessario effettuare **una verifica periodica del livello dell'olio** eventualmente ripristinandolo con un tipo compatibile.

Evitare di mescolare olii sintetici con olii minerali.

Effettuare **il primo cambio dell'olio** dopo 150 ore e i successivi dopo 4000 ore di funzionamento.

Verificare che la griglia posteriore del motore non sia ostruita da polvere, filamenti o altro.

**Nei motori autofrenanti** controllare periodicamente il valore del traferro effettuando la sostituzione del ferodo se i valori sono superiori a quelli ammessi.

Verificare la coppia frenante con chiave dinamometrica.

Gearboxes that are lubricated for life do not require any maintenance.

For others, the lubricant **needs to be periodically refilled** and eventually changed with a suitable grade.

Avoid mixing synthetic and mineral lubricants.

It is advisable to carry out **the first oil change** after 150 operating hours and the subsequent ones every 4000 operating hours.

From time to time check that the fan cowl is not clogged with dust or fibres.

**For brake motors** it is also necessary to periodically check the air gap and replace the brake lining if the values exceed permissible ones.

Also check the brake torque using a torque meter.

**Stoccaggio**  
**Stocking**  
**Lagerhaltung**  
**Stockage**  
**Almacenamiento**

Per garantire l'efficienza dei riduttori ricevuti, è necessario osservare le seguenti indicazioni:

- **conservarli in ambienti riparati** con un basso livello di umidità
- **disporli su scaffali o pianali**
- per periodi di stoccaggio prolungati, **lubrificare con grasso** le parti esterne che potrebbero essere soggette ad ossidazione (alberi e piani lavorati).

Per i riduttori forniti privi di lubrificante è consigliabile riempirli completamente di olio ripristinandone ovviamente il livello corretto durante l'installazione.

In order to safeguard the efficiency of the gearboxes, it is required to observe the following indications:

- **stock the gearboxes in appropriate environments with a low humidity level**
- **Place the same possibly onto shelves**
- In case of prolonged stocking periods, **lubricate the external parts** which could be subject to oxidation (shafts and machined parts).

The non lubricated gearboxes should be completely filled up with oil. Oil level should then be reset to required levels during installation.

**Condizioni di fornitura**  
**Supply terms**  
**Lieferbedingungen**  
**Conditions de fourniture**  
**Condiciones de suministro**

I riduttori vengono forniti come segue:

- già prediisposti per essere installati nella posizione di montaggio come definito in fase di ordine
- collaudati secondo specifiche interne
- appositamente imballati
- le superfici di accoppiamento non sono verniciate
- sprovvisti di dadi e bulloni per montaggio motori per la versione IEC
- già provvisti di lubrificante (dove previsto)
- già verniciati (dove previsto)
- già provvisti di golfare di sollevamento (dove previsto)

Gearboxes are supplied as follows:

- prearranged to be installed in the ordered mounting position
- tested as per internal specifications
- with appropriate packing
- coupling surfaces not painted
- without nuts and bolts for motor mounting as per IEC version
- already filled in with lubricant where specified
- already painted where specified
- already equipped with lifting eyebolts



D

F

E

Getriebe mit Lebendauerschmierung benötigen keine Wartung.

Bei allen anderen Getrieben ist es notwendig, regelmäßig den Ölstand zu prüfen und ggf. nachzufüllen.

**ACHTUNG:**

Niemals mineralisches und synthetisches Öl vermischen!

Der erste Ölwechsel muss nach 150 Betriebsstunden, jeder weitere nach 4000 Betriebsstunden erfolgen.

Von Zeit zu Zeit ist zu prüfen:

- a ) die Lüfterhaube des Motors nach Verschmutzung oder Verfüllung.
- b) bei Bremsmotoren die Bremse auf ordnungsgemäße Funktion und Wirkung.

Für sichere und effiziente Lagerhaltung sollten folgende Punkte beachtet werden:

- **Getriebe in geschützter Umgebung mit wenig Personenverkehr**
- **Bei längerer Lagerhaltung sollten die bearbeiteten Stahlflächen mittels Fett vor Rost geschützt werden.**

- Getriebe ohne Ölfüllung sollten vor Lagerung zuerst mit Öl werden.

Die Ölmenge muss beim Einbau korrigiert werden.

Die Getriebe werden folgendemmaßen geliefert:

- vorbereitet für die bestellte Einbaulage
- geprüft nach den internen Vorschriften
- mit beigefügtem Zubehör
- ohne Schrauben und Muttern bei Lieferung ohne Motor
- Bereits mit Schmiermittel ausgestattet (sofern vorgesehen)
- Bereits lackiert (sofern vorgesehen).
- Bereits mit Transportöse ausgestattet (sofern vorgesehen)

Les réducteurs lubrifiés à vie ne nécessitent pas d'entretien.

Pour les autres il est nécessaire **d'effectuer une vérification périodique du niveau de l'huile** éventuellement en le remplaçant avec un type compatible.

éviter de mélanger les huiles synthétiques avec les huiles minérales.

Effectuer **le premier changement de l'huile** après 150 heures et les changements successifs après 4000 heures de fonctionnement.

Vérifier que le capot ventilateur du moteur ne soit pas bouchée par de la poussière, des filaments ou d'autres corps.

**Pour les moteurs auto-freinants** contrôler périodiquement la valeur de l'entrefer en effectuant le remplacement du ferodo si les valeurs sont supérieures à celles admises. Vérifier le couple de freinage avec une clé dynamométrique.

Pour garantir l'efficacité des réducteurs stockés il est nécessaire d'observer les indications suivantes:

- **les conserver dans des endroits avec un bas niveau d'humidité**
- **les disposer sur des étagères ou des plates-formes**
- pour des périodes de stockage prolongées, **lubrifier avec de la graisse** les parties extérieures qui pourraient être sujettes à oxydation (arbres et surfaces travaillées).

Pour les réducteurs fournis sans lubrifiant nous conseillons de les remplir complètement d'huile. Lors de l'installation, ajuster le niveau.

Les réducteurs sont fournis comme décrit ci après:

- prédisposés pour être installés dans la position de montage définie lors de la commande
- testés selon les spécifications internes
- avec un emballage approprié
- les surfaces d'accouplement non peintes
- dépourvus d'écrous et de boulons pour montage moteurs pour la version IEC
- déjà pourvus de lubrifiant (là où prévu)
- déjà vernis (là où prévu)
- déjà pourvus de oeillet de soulèvement (là où prévu)

Los reductores con lubricación permanente no precisan mantenimiento.

Para los demás es necesario **controlar periódicamente el nivel del aceite** y, eventualmente, rellenar con uno de tipo compatible.

Evitar la mezcla de aceites sintéticos con aceites minerales.

Effectuar **el primer cambio de aceite** después de 150 horas. Efectuar el primer cambio de aceite después de 4000 horas de funcionamiento.

Comprobar que la rejilla trasera del motor no esté obstruida por polvo, hilos u otras cosas.

**En los motores autofrenantes** controlar periódicamente el valor del entrehierro efectuando la sustitución del ferodo si los valores superan los admitidos.

Verificar el par del freno con llave dinamo-métrica.

Para garantizar el buen estado de los reductores recibidos, deben cumplirse las siguientes indicaciones:

- **conservarlos en locales resguardados** con un bajo nivel de humedad
- **disponerlos sobre estanterías o plataformas**
- para largos periodos de almacenamiento, **lubricar con grasa** las partes exteriores que podrían oxidarse (ejes y superficies mecanizadas).

Para los reductores suministrados sin lubricante, se aconseja llenarlos totalmente de aceite, restableciendo, obviamente, su correcto nivel durante la instalación.

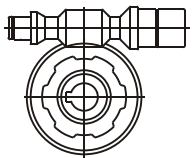
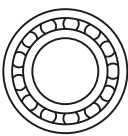



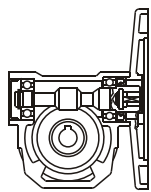
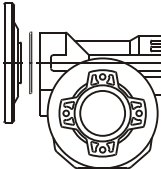
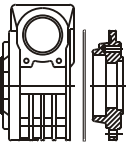

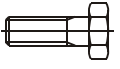
Los reductores se suministran del siguiente modo:

- ya listos para su instalación en la posición de montaje como se ha solicitado en el pedido
- rodados según las normas internas
- específicamente embalados
- las superficies de acoplamiento no están pintadas
- desprovistos de tuercas y tornillos para el montaje motores para la versión IEC
- Provistos de lubricante (donde este previsto)
- Pintados (donde este previsto)
- Provistos de argolla de elevación (donde este previsto)



**LISTE PARTI DI RICAMBIO / SPARE PARTS LISTS / ERSATZTEILLISTE  
LISTES PIÈCES DE RECHANGE / LISTA DE REPUESTOS**

	Nr.		030	045	050	063-63A	085	110
Anello di tenuta Oil seal Simmerring Joint d'étanchéité Reten	9	An. ten. mozzo Hub oil seal Simmerring Hohlwelle Joint arbre creux Reten del nucleo	25/35/7	30/40/7	40/55/7	45/62/7	55/80/8	65/85/10
	134	An. ten. flangia pam Motorflange oil seal Simmerring Motorflansch Joint bride d'entrée Reten brida motor PAM		25/40/7	25/40/7 30/40/7	35/47/7		
	8	An. ten. flangia pam (030-85) Motorflange oil seal (030-85) Simmerring Motorflansch (030-85) Joint bride d'entrée (030-85) Reten brida motor (030-85)	20/35/7				45/75/10	45/75/10
	10	Tappo RCA RCA plug Verschlussstopfen Joint carter Tapon RCA	RCA 32	RCA 35	RCA 47	RCA 52	RCA 62	RCA 62
Cuscinetti Bearings Lager Roulements Rodamientos	6	Cuscinetti vite Wormshaft bearings Lager Schneckenwelle Roulement vis sans fin Rodamientos del sin fin	6201	6202	6204	6205	30206	30206
	7	Cuscinetti mozzo Hub bearings Lager Abtriebs-hohlwelle Roulement axe creux Rodamientos de la corona	6005	6006	6008	6009	6011	6013
	15	Cuscinetti vite Wormshaft bearings Lager Schneckenwelle Roulement vis sans fin Rodamientos del sin fin	6003	6005	6005	6007	32009X	32009X
Guarnizione Gasket Dichtung Joint Junts	5	Guarnizioni cassa Housing gaskets Flachdichtung Gehäuse Joint carter Junta de la carcasa	030.0.300	045.0.300	050.0.300	063.0.300	085.0.300	110.0.301 N
	132	Guarn. fl. pam (30/85 escl.) Motorflange gaskets (30/85 excl.) Flachdichtung Motorflansch (30/85 excl.) Joint flasque moteur (30/85 excl.) Junta brida motor (30/85 excl.)			050.0.301	022.0.302		

Gears	Bearings	Oil seals	Housing	Gaskets	Seeger	Screws
 <p>Method of calculation: AISI / AGMA 2001-B88Gears Tolerance DIN 3967</p> <p>Mat.: 16Mn Cr5 DIN: 16Mn Cr5 AISI/SAE (5115) Hours 10.000</p> <p><b>Core and surface hardening</b> Surface hardness: 58/60 HRC Surface hardness dept</p>	 <p><b>Open type or sealed</b></p>  <p>2RS for vertical mounting.</p>	 <p>Q.ty oil seals</p> <p>Input shaft CORTECO / CORCOS from Freudenberg (Germany) 70 Shore</p>  <p><b>NITRILE OUTPUT</b> Oil seals Output shaft SIDAT / N.O.K. (Japan) 72 Shore</p> <p>On request VITON seals for high temperature.</p>	 <p><b>ALUMINUM:</b> GD-AI Si12 Cu2 FE DIN 226A SAE 384.2/383</p> <p><b>Single-piece aluminium alloy housing</b> Is vacuum impregnated with Resinol RT (MIL-STD 276) for protection and sealing.</p>	  <p>Hydro-Mec graphite gasket on the housing</p>	 <p>High resistance UNI 7435 / 7437</p>	 <p>High resistance Zinc-plated Class 8.8</p>

