

## DQ 密封头

在载热油温度可达400 °C，转速可达2000 min-1的条件下仍然适用。其主要应用领域为涂层和胶合设备，纸张、无纺布和纺织品研光机，干燥器，旋转式反应器等。

如果载热油在高温下和空气中的氧气接触，就会发生化学反应，造成结焦或热裂解。结果是密封损坏，出现油和油蒸气泄漏。

获得国际专利的DQ系统可以防止这一现象，成为其独特的优点。使用隔离介质把空气中的氧气与热油隔离开来。隔离介质和主循环的载热体相同，结构系列DQ和DQT使用一个冷却单元来冷却隔离介质。DQL结构不需要冷却单元，温度极限为250 °C。

### 优点和特性:

- 与其它密封头相比，寿命显著增加。
- 延长机器使用时间，能够通过冷却单元上的控制元件对保养工作进行规划。这些控制元件监视密封头的功能。
- 明显减少了由于载热油和油蒸气泄露造成的危险。
- 初级密封件没有压力负荷，运行灵活。一片挡板防止大污物颗粒进入。外部安装的结构增加了更多的安全性。
- 冷却隔离介质，使二级密封件受到的负荷小。
- 转子上的隔热措施保护轴承不受高温影响，避免能量损耗。
- 冷却单元上的控制元件监视密封头的功能，出现泄漏时仍然可以继续生产，直至规划好的下一次停车保养时间。

### 技术结构的其它资料:

- 外壳部件的材料为球墨铸铁，350 °C以上使用耐高热钢。
- DN 25-40使用球轴承；DN 50-150使用自调式圆锥滚子轴承；均在冷却油范围内。
- DQL使用高温脂润滑，DQ和DQT使用冷却后的油润滑。
- 在冷却油接口Q处有一个密封螺栓，螺纹为M 6，用于安装监控轴承的传感器。
- 使用K型法兰和锥形内环与压力系统相连。
- 径向和轴向外壳接口带有法兰，符合德国工业标准DIN 2633。也提供其它标准的法兰，例如ANSI标准。
- 隔离介质接口带有内螺纹，符合ISO 228标准。
- 使用制动板进行转动保护，可以摆动8 x 45°。
- 转动内管的固定支架在转子中，防止了该位置的磨损。
- 多个密封头共用一个冷却单元时，建议使用专门配油系统分配冷却油。
- 在我们的安全和保养说明书中含有其它资料和安全说明。

使用数据

|            |                        | DQL    | DQ      | DQT     | DQTX    |
|------------|------------------------|--------|---------|---------|---------|
| 结构         |                        | 1, B2  | 1, B2   | 1, B2   | 1, B2   |
| 公称直径 DN    | mm                     | 25–150 | 25–150  | 25–150  | 25–150  |
| 冷却和润滑用附加设备 |                        | –      | KE, KEW | KE, KEW | KE, KEW |
| 介质         |                        | 载热油    | 载热油     | 载热油     | 载热油     |
| 温度         | 最高 °C                  | 250    | 300     | 350     | 400     |
|            | 最高 °F                  | 482    | 572     | 662     | 752     |
| 压力 PN      | 最高 bar                 | 10     | 10      | 10      | 13      |
|            | 最高 psi                 | 145    | 145     | 145     | 189     |
| 转速         | 最大...min <sup>-1</sup> | 35000* | 55000   | 55000   | 55000   |
|            |                        | DN     | DN      | DN      | DN      |

\* 转速与温度有关 – 从 200 °C (392 °F) 起请和工厂联系。  
避免同时在几个最大极限条件下工作。

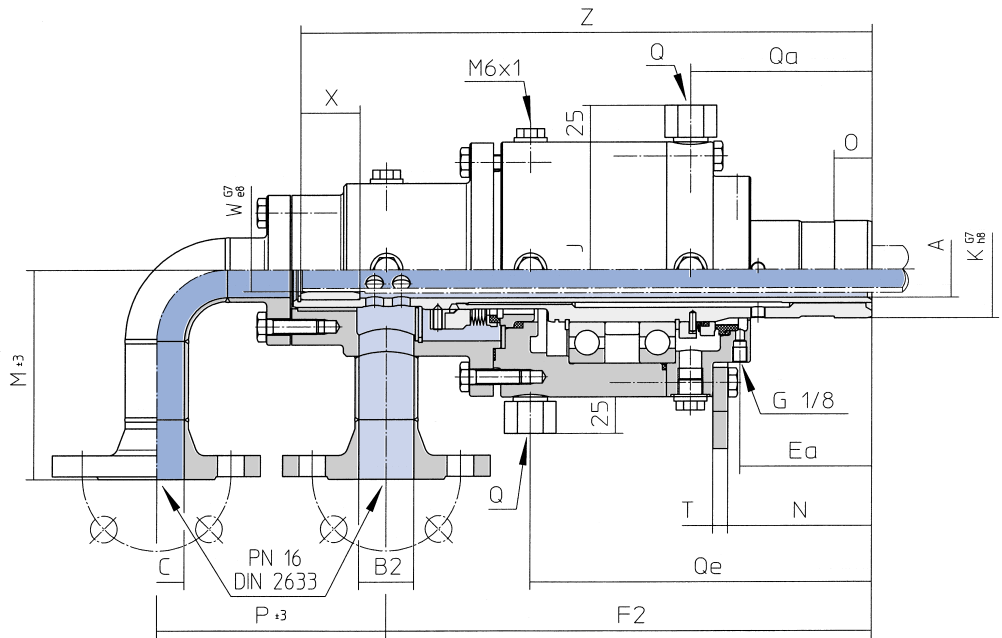
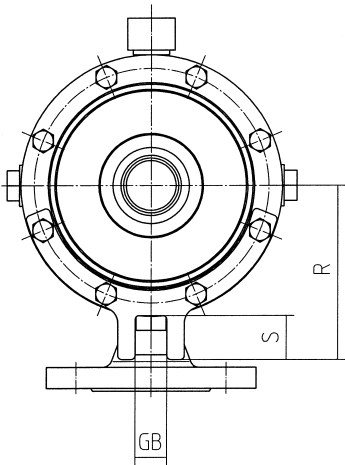
订货说明

示例:

|                                                                   |                              |    |   |   |   |    |   |      |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------|----|---|---|---|----|---|------|
|                                                                   |                              | DQ | T | B | 2 | 50 | K | –100 |
| 结构系列                                                              |                              |    |   |   |   |    |   |      |
| DQL                                                               | 可达 250 °C / 482 °F           |    |   |   |   |    |   |      |
| DQ                                                                | 可达 300 °C / 572 °F           |    |   |   |   |    |   |      |
| DQT                                                               | 可达 350 °C / 662 °F           |    |   |   |   |    |   |      |
| DQTX                                                              | 可达 400 °C / 752 °F           |    |   |   |   |    |   |      |
| B                                                                 | 转动内管用结构<br>在进入液体和回流液体之间有静态密封 |    |   |   |   |    |   |      |
| 1                                                                 | 外壳接口数目                       |    |   |   |   |    |   |      |
| 2                                                                 | 单通道结构 (仅根据要求提供)<br>双通道结构     |    |   |   |   |    |   |      |
| 公称直径 DN, 单位: mm (= 尺寸 A)<br>25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150 |                              |    |   |   |   |    |   |      |
| K                                                                 | 转子接口<br>代表K型法兰               |    |   |   |   |    |   |      |
| –100                                                              | 标准                           |    |   |   |   |    |   |      |
| >100                                                              | 特种结构用连续编号, 由制造厂家确定           |    |   |   |   |    |   |      |

DQ

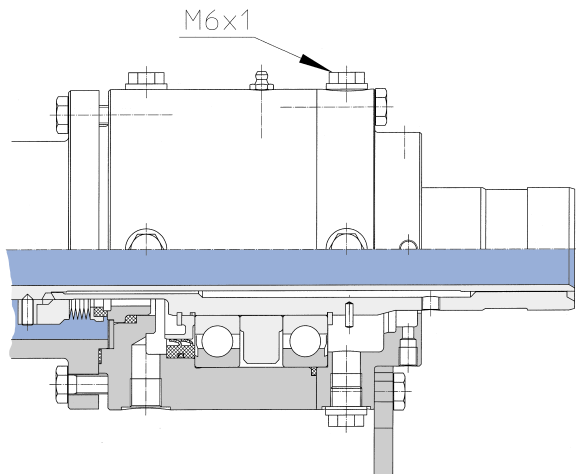
DN 25-40

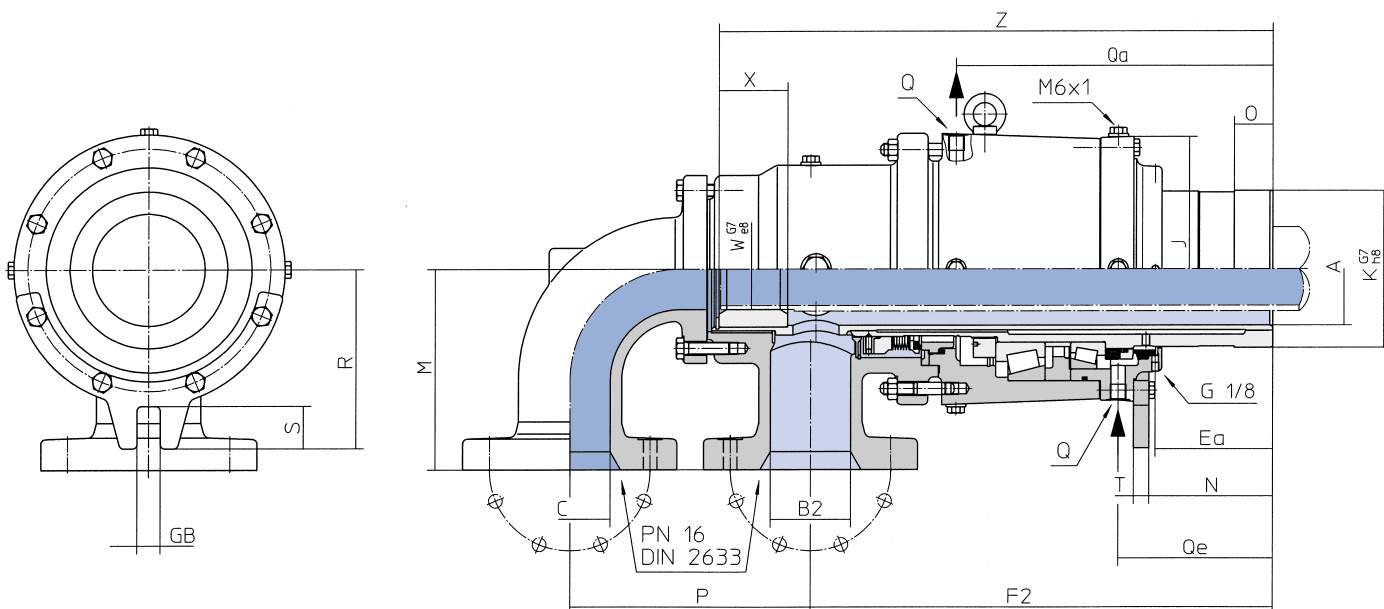


| DN        | 25                    | 32                    | 40                    |
|-----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 型号<br>订货号 | DQLB 225 K<br>1110097 | DQLB 232 K<br>1110172 | DQLB 240 K<br>1110247 |
| 型号<br>订货号 | DQB 225 K<br>1110081  | DQB 232 K<br>1110156  | DQB 240 K<br>1110231  |
| 型号<br>订货号 | DQTB 225 K<br>1110091 | DQTB 232 K<br>1110166 | DQTB 240 K<br>1110241 |

|           |       |       |       |
|-----------|-------|-------|-------|
| Ø A       | 25    | 32    | 38    |
| B2        | DN 20 | DN 25 | DN 32 |
| C         | DN 20 | DN 25 | DN 32 |
| Ea        | 71    | 76    | 88    |
| F2        | 280   | 285   | 325   |
| Ø J       | 150   | 150   | 170   |
| Ø K G7/h8 | 45    | 50    | 65    |
| M ± 3     | 120   | 120   | 140   |
| N         | 77    | 82    | 96    |
| O         | 20    | 25    | 25    |
| P ± 3     | 140   | 140   | 155   |
| Q (4x90°) | G 1/2 | G 1/2 | G 1/2 |
| Qa        | 100   | 105   | 121   |
| Qe        | 183   | 188   | 228   |
| R         | 102   | 102   | 120   |
| S         | 24    | 24    | 25    |
| T         | 10    | 10    | 10    |
| Ø W G7/e8 | 18    | 24    | 29    |
| X         | 30    | 30    | 40    |
| Z         | 325   | 330   | 383   |
| GB        | 20    | 20    | 20    |
| 重量(kg)    | 25    | 25    | 35    |

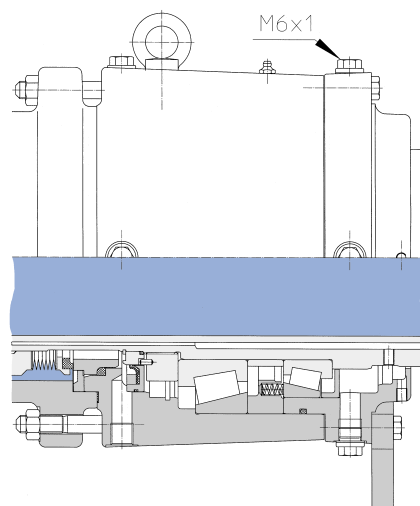
DQL



**DQ****DN 50-150**

| DN  | 50             | 65             | 80             | 100            | 125             | 150         |
|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-------------|
| 型号  | DQLB 250 K-100 | DQLB 265 K-100 | DQLB 280 K-100 | DQLB 2100K-100 | DQLB 2125 K-100 | DQLB 2150 K |
| 订货号 | 1110322-100    | 1110397-100    | 1110472-100    | 1110547-100    | 1110622-100     | 1110697     |
| 型号  | DQB 250 K-100  | DQB 265 K-100  | DQB 280 K-100  | DQB 2100K-100  | DQB 2125 K-100  | DQB 2150 K  |
| 订货号 | 1110306-100    | 1110381-100    | 1110456-100    | 1110531-100    | 1110606-100     | 1110681     |
| 型号  | DQTB 250 K-100 | DQTB 265 K-100 | DQTB 280 K-100 | DQTB 2100K-100 | DQTB 2125 K-100 | DQTB 2150 K |
| 订货号 | 1110316-100    | 1110391-100    | 1110466-100    | 1110541-100    | 1110616-100     | 1110691     |

|           |       |       |       |       |        |        |
|-----------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Ø A       | 50    | 66    | 81    | 99    | 119    | 146    |
| B2        | DN 40 | DN 50 | DN 65 | DN 80 | DN 100 | DN 125 |
| C         | DN 40 | DN 50 | DN 65 | DN 80 | DN 100 | DN 125 |
| Ea        | 101   | 116   | 119,5 | 134,5 | 138,5  | 152    |
| F2        | 400   | 425   | 455   | 502   | 560    | 600    |
| Ø J       | 186   | 204   | 234   | 265   | 310    | 352    |
| Ø K G7/h8 | 85    | 105   | 114   | 135   | 170    | 204    |
| M ± 3     | 145   | 170   | 180   | 195   | 230    | 260    |
| N         | 83    | 125   | 131,5 | 146,5 | 149    | 160    |
| O         | 30    | 35    | 40    | 45    | 50     | 50     |
| P ± 3     | 170   | 180   | 205   | 225   | 280    | 315    |
| Q (4x90°) | G ½   | G ½   | G ½   | G ½   | G ½    | G ½    |
| Qa        | 277   | 308,5 | 325   | 362   | 401    | 410    |
| Qe        | 124,5 | 154   | 164,5 | 179,5 | 189,5  | 200    |
| R         | 115   | 130   | 155   | 177   | 205    | 232    |
| S         | 23    | 25    | 36,5  | 55    | 50     | 55     |
| T         | 10    | 10    | 15    | 15    | 15     | 20     |
| Ø W G7/e8 | 37    | 45    | 60    | 75    | 88     | 105    |
| X         | 50    | 50    | 40    | 50    | 80     | 90     |
| Z         | 460   | 500   | 535   | 587   | 676    | 720    |
| GB        | 22    | 22    | 26    | 30    | 30     | 30     |
| 重量 (kg)   | 50    | 68    | 95    | 130   | 208    | 284    |

**DQL**

# KE + KEW

## 冷却单元

### 冷却单元 KE/KEW

DQ和DQT系列的密封头需要使用隔离介质来冷却（我们建议使用与主循环相同的载热体）。隔离介质由冷却单元来提供。冷却单元KE使用油-空气-冷却器；冷却单元KEW使用油-水-冷却器。安装的控制元件监控密封头和隔离介质的冷却和过滤功能。控制元件把信号传送给用户的控制单元。即使密封头出现泄漏，还是可以继续工作到规划的下次停车保养时间。

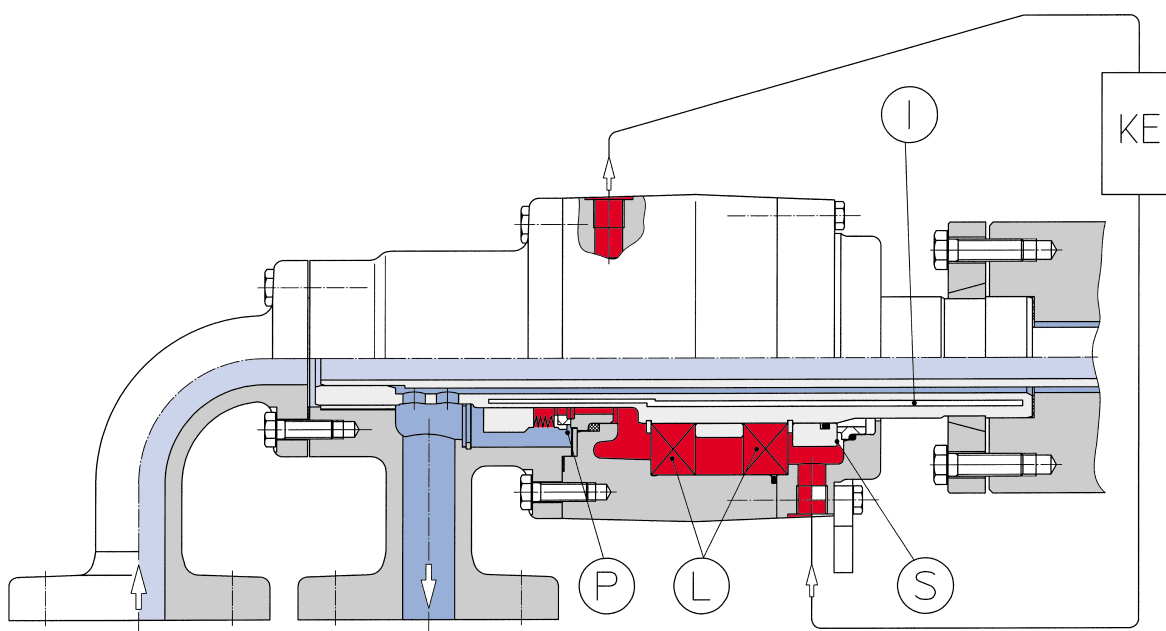
使用一台冷却单元可以为多个密封头提供冷却液。为了保证每个密封头都均衡地从冷却单元得到冷却液，需要在进液处安装冷却液分配系统。



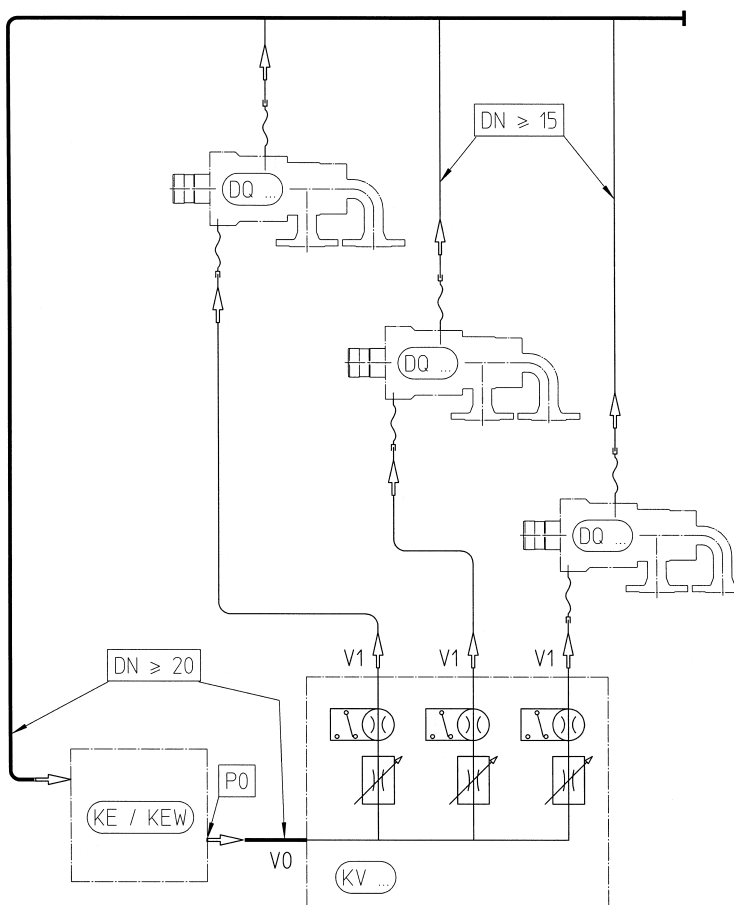
### 功能原理

热载热油流过密封头，使用滑动环密封件(初级密封P)进行密封。如果载热油在密封间隙P中和空气中的氧气接触，就会发生化学反应，造成结焦。结果是密封件P和轴承L损坏。所以要有一个隔离介质（第二个油循环系统）流过密封头的轴承和密封处，进行冷却和润滑。此外还把空气中的氧气和密封P远远隔开。冷却单元KE/KEW提供隔离介质，并通过第二个密封(二次密封S)和大气隔绝。特殊绝热结构I增加了隔离介质的作用。

与常规的密封头相比，使用这一解决方案可以显著减少密封头的磨损，改善工作可靠性。



## 两个和更多密封头时的冷却循环



具有两个或更多的密封头时。要根据旁边的流程图来安装冷却油循环。我们建议使用冷却液分配器来平衡管路的长度和截面积之间的差异。它们保证了密封头供油V1的恒定，在低于极限值时向设备控制系统发出电信号。

管路的最大长度为25m。根据流程图确定最小管路截面积。

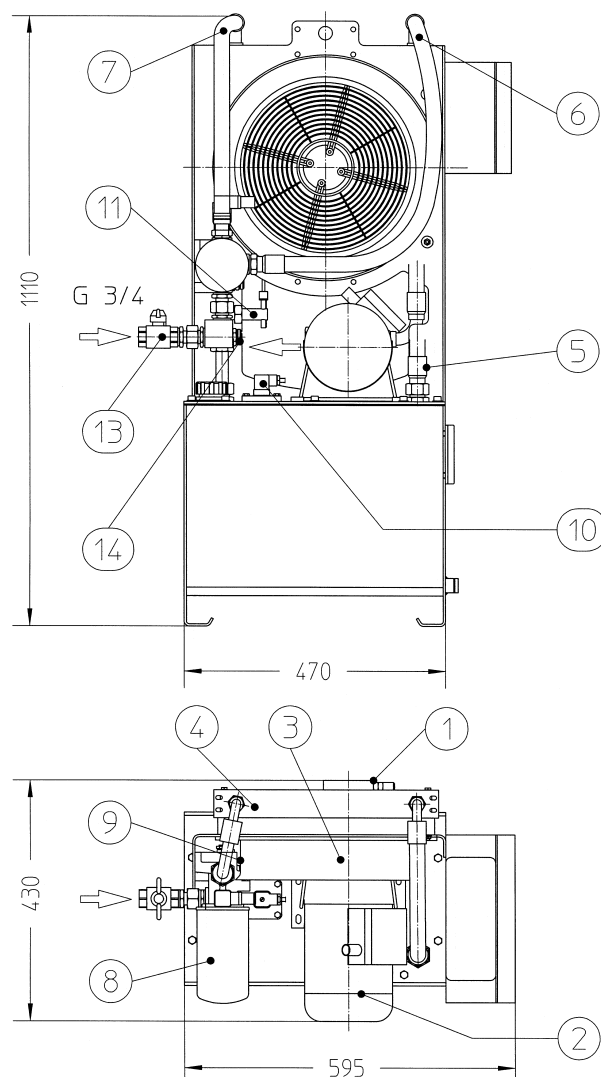
整个系统允许的最大压力损失为5 bar (泵压力 P0)。其它资料请参见我们的安装和保养说明书KE。

## 冷却单元的特性

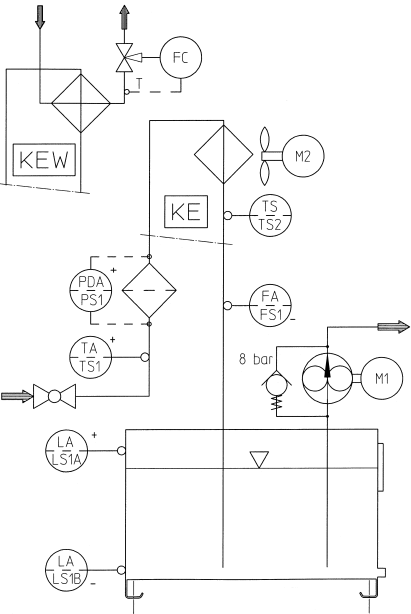
监视温度、流量、最低和最高液面以及过滤器状态的控制元件在出现故障时向用户的控制系统发出电信号。电气线路预先安装到接线盒处，但是不包括主开关、保险和控制系统。

| 型号     | KE 28                      | KEW 28  |
|--------|----------------------------|---------|
| 订货号:   | 1192058                    | 1192059 |
| 油箱体积   | 35 l                       |         |
| 循环泵    | 28 / 33 l/min (50 / 60 Hz) |         |
| 电机功率   | 0,75 kW, 380-420 V, 50 Hz  |         |
|        | 0,9 kW, 440-480 V, 60 Hz   |         |
| 冷却功率*  | 15,5 kW (KE) 至 18 kW (KEW) |         |
| 控制系统电压 | 24 V - 或 220 V ~           |         |
| 标准颜色   | RAL 7032, 硅灰色结构            |         |
| 结构     | 按照欧共体机器指令                  |         |

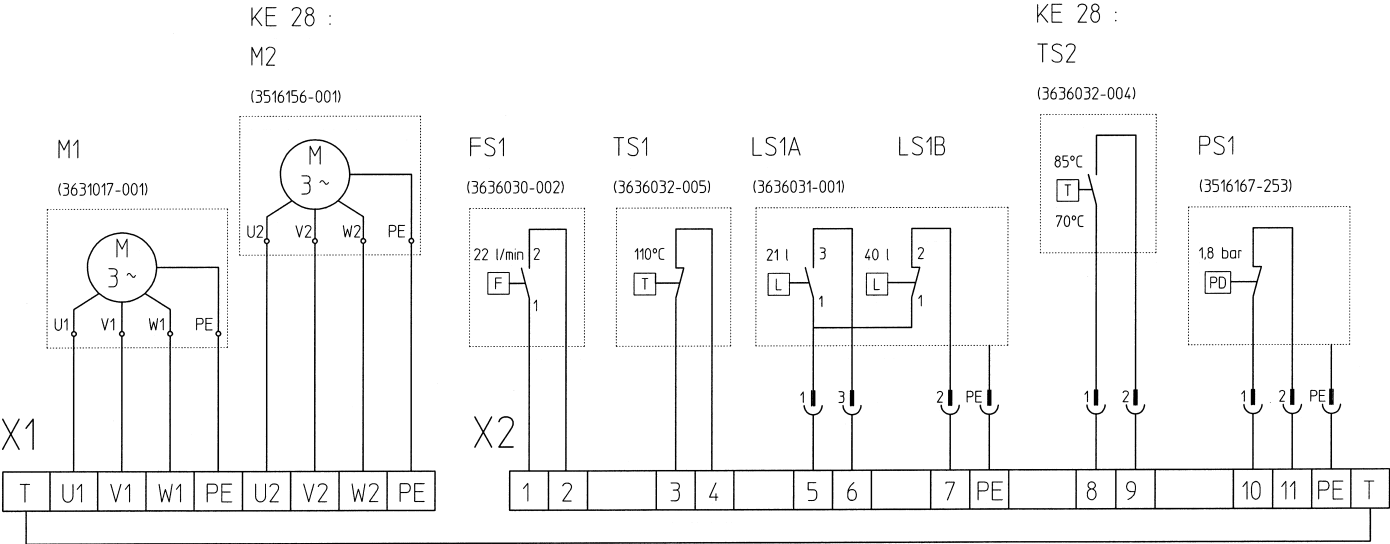
\* 入口空气和水的温度最高 30°C。



冷却单元的特性



|      |      |                           |                                                                                                         |
|------|------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M1   |      | 泵用DS电机                    | 0,75 / 0,9 kW, 绝缘级 F, IP 54<br>380-420 V/2,1-1,9 A/50 Hz/1400 Upm<br>440-485 V/2,0-1,8 A/60 Hz/1680 Upm |
| M2   |      | 空气冷却器用DS电机<br>只油KE 28配备   | 0,18 kW 绝缘级 F, IP 44<br>380-420 V/0,31<br>50 Hz/2600 Upm                                                |
| FS1  | FA-  | 流量监视器<br>达到流量 = 1         | IP 65, AC/DC<br>最大 250 V, 最大 2 A, 60 W                                                                  |
| TS1  | TA+  | 温度监视器<br>油温太高 = 0         | IP 65, AC/DC, 最大 250 V<br>12 V: 最大 10 A<br>24 V: 最大 5 A                                                 |
| LS1A | LA+  | 最大液位监视器<br>达到油最大液位 = 0    | IP 65, AC/DC                                                                                            |
| LS1B | LA-  | 最小液位监视器<br>达到油最小液位 = 0    | 最大 250 V, 55 W                                                                                          |
| TS2  | TS   | 油/空气冷却器调节器<br>只有 KE 28 配备 | IP 65, AC/DC, 最大 250 V<br>12 V: 最大 10 A<br>24 V: 最大 5 A                                                 |
|      | FC   | 油/水换热器调节阀<br>只有KEW 28配备   | 调节阀不需要辅助电能                                                                                              |
| PS1  | PDA+ | 过滤器状态监控<br>更换过滤器 = 0      | IP 65, AC/DC, 最大 250 V<br>220 V: 最大 5 A, 24 V: 最大 8 A                                                   |



备件

|   | 型号     | KE 28       | KEW 28      |    | 型号      | KE 28       | KEW 28      |
|---|--------|-------------|-------------|----|---------|-------------|-------------|
| 1 | 泵      | 3516157-002 | 3516157-002 | 8  | 过滤器筒    | 3516166     | 3516166     |
| 2 | 电动机    | 3631017-001 | 3631017-001 | 9  | 油冷却器调节器 | 3636032-004 | -           |
| 3 | 联轴节    | 3514092-002 | 3514092-002 | 10 | 液面监视器   | 3636031-001 | 3636031-001 |
| 4 | 整体油冷却器 | 3516156-001 | 3516153-001 | 11 | 流量监视器   | 3636030-002 | 3636030-002 |
| 5 | 软管1    | 3513001-001 | 3513001-001 | 12 | 冷却水调节阀  | -           | 3516002-003 |
| 6 | 软管2    | 3513001-002 | 3513001-004 | 13 | 球阀      | 3516171-001 | 3516171-001 |
| 7 | 软管3    | 3513001-003 | 3513001-006 | 14 | 温度监视器   | 3636032-005 | 3636032-005 |

询问和订货时请准确给出冷却单元的型号和部件号码！

项目设计

原始数据

|                |    |                 |
|----------------|----|-----------------|
| 密封头公称直径        | DN | mm              |
| 载热油温度          | T1 | °C              |
| 载热油压力          | p1 | bar             |
| 转速             | n  | n <sup>-1</sup> |
| 每台冷却单元冷却的密封头数目 | z  | 个               |

计算

每个密封头的机械摩擦效率

$P_m = 0,105 \cdot n \cdot M_r / 1000$

( $M_r$  从图 1中读取) = kW

每个密封头的热效率

( $P_t$  从图 2中读取) = kW

每个密封头的冷却效率  $P_v = P_m + P_t$  = kW

要求的冷却效率

$P_{ke} \geq Z \cdot P_v$  = kW

冷却单元需要的油流量:

$Q \geq 1,35 \cdot Z \cdot P_v$  = l/min

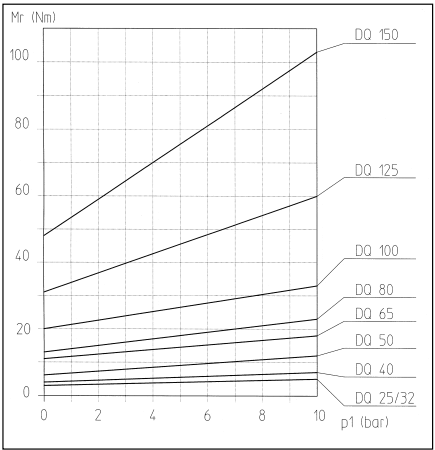


Bild 1

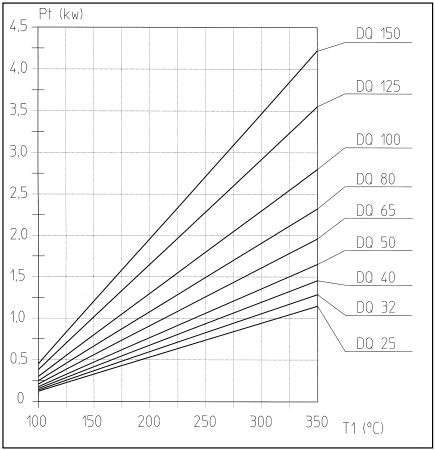
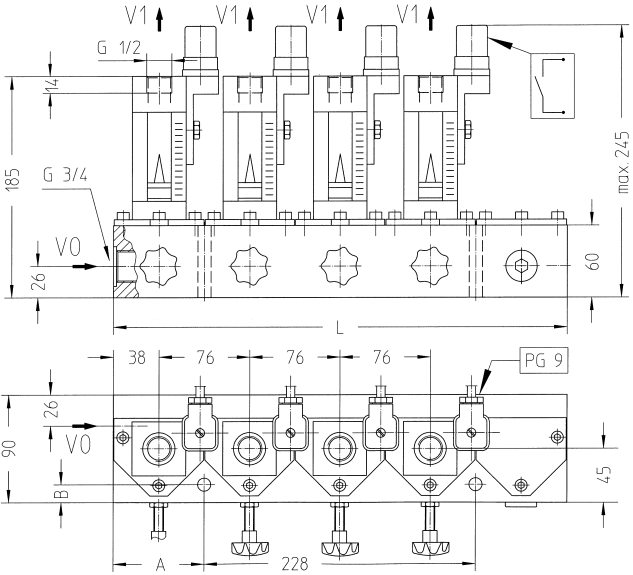


Bild 2

油分配器

| 油体积 /<br>密封头<br>V1 | 密封头数目 z                |                        |                        |                        |
|--------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
|                    | z = 2                  | z = 3                  | z = 4                  | z = 5                  |
| 4-10 l/min         |                        | KV 10-3<br>3516158-103 | KV 10-4<br>3516158-104 | KV 10-5<br>3516158-105 |
| 10-20 l/min        | KV 20-2<br>3516158-202 |                        |                        |                        |
| L                  | 152                    | 380                    | 380                    | 380                    |
| A                  | 11                     | 76                     | 76                     | 76                     |
| B                  | 11                     | 15                     | 15                     | 15                     |

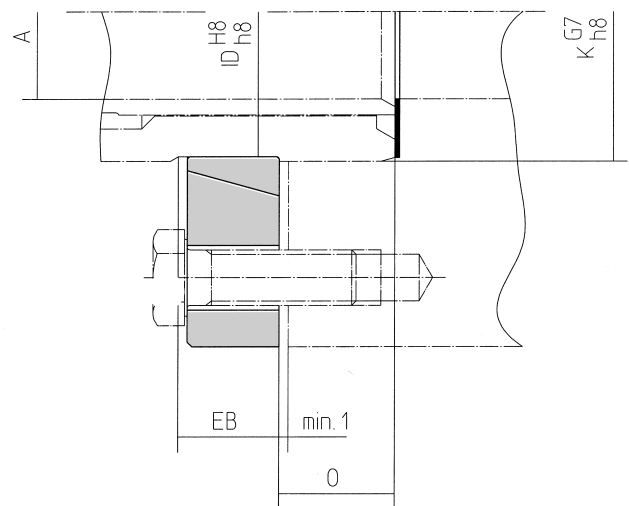
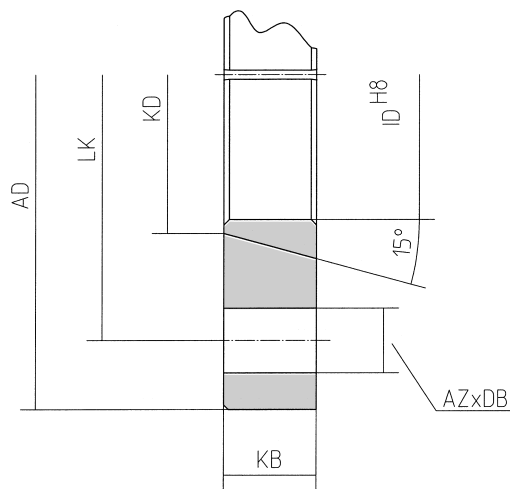




松套法兰接头和密封垫

K型法兰和内环

材料: St



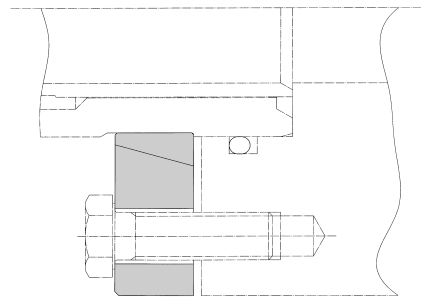
| DN  | K型法兰       | 订货号         | 内环         | 订货号         | 密封垫<br>订货号 | Ø A | Ø AD | Ø LK | AZ x<br>Ø DB | Ø KD | Ø ID<br>H8/h8 | KB | Ø K<br>G7/h8 | O  | EB |
|-----|------------|-------------|------------|-------------|------------|-----|------|------|--------------|------|---------------|----|--------------|----|----|
| 25  | KF 32-500  | 1190434-500 | IR 32-500  | 1190404-500 | 3512234    | 25  | 115  | 90   | 4 x 11       | 48   | 43            | 15 | 45           | 20 | 16 |
| 32  | KF 40-500  | 1190435-500 | IR 40-500  | 1190405-500 | 3512235    | 32  | 120  | 95   | 4 x 11       | 53   | 48            | 18 | 50           | 25 | 20 |
| 40  | KF 50-500  | 1190436-500 | IR 50-500  | 1190406-500 | 3512236    | 38  | 145  | 115  | 4 x 14       | 69   | 63            | 20 | 65           | 25 | 22 |
| 50  | KF 65-500  | 1190437-500 | IR 65-500  | 1190407-500 | 3512237    | 50  | 165  | 135  | 4 x 14       | 89   | 82            | 25 | 85           | 30 | 28 |
| 65  | KF 80-500  | 1190438-500 | IR 80-500  | 1190408-500 | 3512238    | 66  | 205  | 170  | 4 x 18       | 109  | 102           | 30 | 105          | 35 | 34 |
| 80  | KF 100-500 | 1190439-500 | IR 100-500 | 1190409-500 | 3512239    | 81  | 220  | 185  | 6 x 18       | 120  | 110           | 30 | 114          | 40 | 32 |
| 100 | KF 100-41  | 1190439-041 | IR 100-10  | 1190409-010 | 1190045    | 98  | 228  | 195  | 8 x 18       | 144  | 130           | 30 | 135          | 45 | 32 |
| 125 | KF 125-9   | 1190450-009 | IR 125-6   | 1190410-006 | 1190026    | 120 | 250  | 215  | 8 x 18       | 175  | 165           | 35 | 170          | 50 | 38 |
| 150 | KF 150-19  | 1190451-019 | IR 150-10  | 1190411-010 | 1190047    | 143 | 305  | 260  | 8 x 22       | 205  | 200           | 40 | 204          | 50 | 45 |

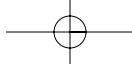
法兰接头 B2 和 C 用密封垫  
(DIN 2633)

| DN  | 接头B2 和 C 用<br>密封垫 |
|-----|-------------------|
| 25  | 3512265           |
| 32  | 3512266           |
| 40  | 3512267           |
| 50  | 3512268           |
| 65  | 3512269           |
| 80  | 3512270           |
| 100 | 3512271           |
| 125 | 3512272           |
| 150 | 3512273           |

带有O形环的松套法兰接头

如果安装密封头时不需要定位且高转速, 我们建议使用O形环进行密封。  
注意! 选择O形环时要考虑介质和温度!



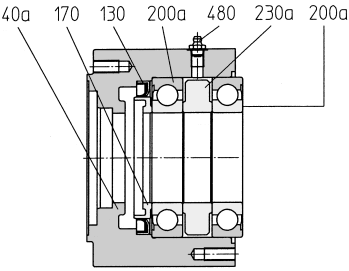


备件

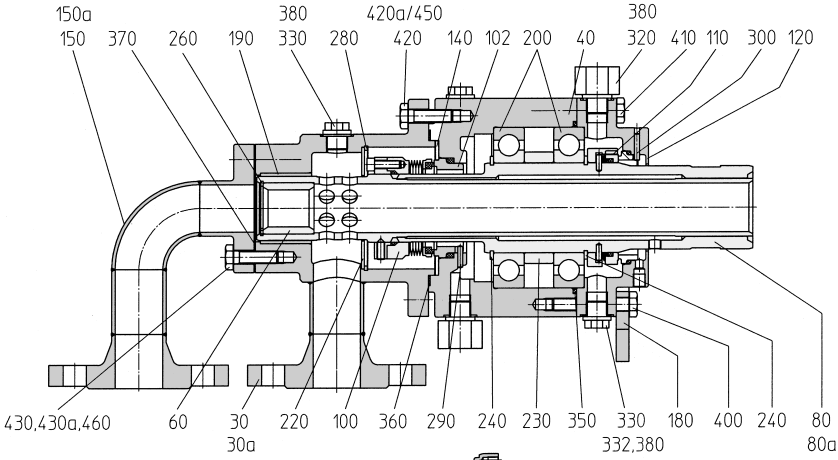
DQ 系列

DN 25-40

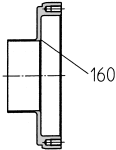
DQLB 2... K



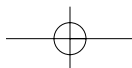
DQB 2... K



DQTB 2... K



|        | DN                | 25          | 32          | 40          |                                                | DN              | 25          | 32          | 40          |
|--------|-------------------|-------------|-------------|-------------|------------------------------------------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|
| 30     | 外壳 DQB2 / DQLB2   | 1110102     | 1110177-120 | 1110252-090 | 230                                            | 定位环 DQ / DQT    | 1110208     | 1110208     | 1110283     |
| 30 a   | 外壳 DQTB2          | 1110102-068 | 1110177-155 | 1110252-114 | 230 a                                          | 定位环 DQL         | 1110208-151 | 1110208-151 | 1110283-082 |
| 40     | 轴承箱 DQ / DQT      | 1110184-145 | 1110184-145 | 1110259     | 240                                            | 止动环 1           | 3501023     | 3501023     | 3501024     |
| 40 a   | 轴承箱 DQL           | 1110184-150 | 1110184-150 | 1110259-122 | 260                                            | 止动环 2           | 3501239     | 3500697     | 3501225     |
| 60     | 转子轴套              | 1110119     | 1110194     | 1110269     | 280                                            | 扣环              | 3500696     | 3500696     | 3500706     |
| 80     | 转子 K DQB2 / DQLB2 | 1110115     | 1110190-146 | 1110265     | 290                                            | 带槽销 1           | 3500886     | 3500886     | 3500904-004 |
| 80 a   | 转子 K DQTB2        | 1110115-072 | 1110190-157 | 1110265-116 | 300                                            | 带槽销 2           | 3500890     | 3500890     | 3500890     |
| 100    | 初级滑动环密封的固定单元      | 3511188-011 | 3511188-011 | 3511190-011 | 320                                            | 变径接头 DQ / DQT   | 3513354     | 3513354     | 3513354     |
| 102    | 初级逆向滑动环           | 1110202-133 | 1110202-133 | 1110277-101 | 330                                            | 销紧螺钉 1          | 3500658     | 3500658     | 3500658     |
| 110    | 整套二次滑动环密封         | 1110201-141 | 1110201-141 | 1110276     | 332                                            | 传感器密封头          | 3500658-063 | 3500658-063 | 3500658-063 |
| 110-10 | 静止环               | 3511404-077 | 3511404-077 | 3511405-046 | 350                                            | O形环             | 3511871-001 | 3511871-001 | 3511719-001 |
| 110-20 | 滑环                | 1110201-139 | 1110201-139 | 1110278     | 360                                            | 密封垫 1           | 1110143-050 | 1110143-050 | 3512013     |
| 110-40 | 压力弹簧              | 3511681     | 3511681     | 3511682     | 370                                            | 密封垫 2           | 3512012     | 3512012     | 3212014     |
| 110-50 | O形环 1             | 3511701-001 | 3511701-001 | 3511894-001 | 380                                            | 密封环 1           | 3502116-001 | 3502116-001 | 3502116-001 |
| 110-60 | O形环 2             | 3511696-001 | 3511696-001 | 3511708-001 | 400                                            | 六角螺丝 1          | 3500053-007 | 3500053-007 | 3500128-007 |
| 120    | 盖子                | 1110210-092 | 1110210-092 | 1110285-086 | 410                                            | 六角螺丝 2          | 3500052-007 | 3500052-007 | 3500127-007 |
| 130    | 轴密封环 DQL          | 3511781-001 | 3511781-001 | 3511782-001 | 420                                            | 六角螺丝 3 DQ / DQL | 3500085-007 | 3500085-007 | 3500123-007 |
| 140    | 固定板               | 1110206     | 1110206     | 1110281-057 | 420 a                                          | 止动螺钉 1 DQT      | 3500275     | 3500275     | 3500232     |
| 150    | 弯头 DQ / DQL       | 1110139     | 1110214-123 | 1110289-092 | 430                                            | 六角螺丝 4 DQ / DQL | 3500084-007 | 3500084-007 | 3500123-007 |
| 150 a  | 弯头 DQT            | 1110139-064 | 1110214-152 | 1110289-119 | 430 a                                          | 止动螺钉 2 DQT      | 3500275     | 3500275     | 3500232     |
| 160    | 转向轴套 DQT          | 1110209     | 1110209     | 1110295-123 | 450                                            | 六角螺母 1 DQT      | 3500301     | 3500301     | 3500303     |
| 170    | 轴套 DQL            | 1110223-154 | 1110223-154 | 1110298     | 460                                            | 六角螺母 2 DQT      | 3500301     | 3500301     | 3500303     |
| 180    | 制动板               | 1110212-066 | 1110212-066 | 1110287     | 480                                            | 锥形润滑咀 DQL       | 3500914     | 3500914     | 3500914     |
| 190    | 节流套               | 3510482     | 3210482     | 3510532     |                                                |                 |             |             |             |
| 200    | 深槽球轴承             | 3510135-005 | 3510135-005 | 3510206-005 | 询问和订货时请准确给出冷却单元的型号和部件号码！请按照我们的操作手册RDQ_25 进行修理。 |                 |             |             |             |
| 200 a  | 深槽球轴承 DQL         | 3510135-010 | 3510135-010 | 3510206-010 |                                                |                 |             |             |             |
| 220    | 挡板                | 1110174     | 1110174     | 1110282-058 |                                                |                 |             |             |             |



备件

DQ 系列

DN 50-150

|        | DN                                 | 50          | 65          | 80          | 100         | 125         | 150         |
|--------|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 30     | 外壳 B2                              | 1110327-135 | 1110402-142 | 1110477-209 | 1110552-148 | 1110627     | 1110702     |
| 40     | 轴承箱 DQ / DQT                       | 1110334-137 | 1110409-141 | 1110484-210 | 1110559-135 | 1110634     | 1110709     |
| 40 a   | 轴承箱 DQL                            | 1110334-151 | 1110409-145 | 1110484-224 | 1110559-159 | 1110634-160 | 1110709-146 |
| 60     | 转子轴套                               | 1110344-080 | 1110419     | 1110494-140 | 1110569-109 | 1110644     | 1110719     |
| 80     | 转子 K DQB2 / DQLB2                  | 1110340-138 | 1110415-108 | 1110490-214 | 1110565-136 | 1110640-132 | 1110715     |
| 80 a   | 转子 K DQTB2                         | 1110340-141 | 1110415-159 | 1110490-232 | 1110565-166 | 1110640-165 | 1110715-171 |
| 100    | 初级滑动环密封的固定单元                       | 3511191-011 | 3511192-011 | 3511193-011 | 3511194-011 | 3511195-011 | 3511196-011 |
| 102    | 初级逆向滑动环                            | 1110352-119 | 1110399-102 | 1110502-198 | 1110549-130 | 1110652-113 | 1110727-126 |
| 110    | 整套二次滑动环密封                          | 1110351     | 1110426     | 1110501     | 1110576     | 1110651     | 1110726     |
| 110-10 | 静止环                                | 3511406-043 | 3511407-049 | 3511408-077 | 3511409-043 | 3511410-043 | 3511411-041 |
| 110-20 | 滑环                                 | 1110353     | 1110399-092 | 1110503-111 | 1110578     | 1110653     | 1110728-153 |
| 110-40 | 压力弹簧                               | 3511683     | 3511685     | 8 x 3511553 | 8 x 3511550 | 8 x 3511551 | 8 x 3511551 |
| 110-50 | O 形环 1                             | 3511871-001 | 3511716-001 | 3511873-001 | 3511703-001 | 3511725-001 | 3511727-004 |
| 110-60 | O 形环 2                             | 3511869-001 | 3511715-001 | 3511874-001 | 3511702-001 | 3511712-001 | 3511726-004 |
| 120    | 盖子                                 | 1110360     | 1110435-144 | 1110510-212 | 1110585-145 | 1110660-125 | 1110735     |
| 130    | 轴密封环 DQL                           | 3511180-001 | 3511953     | 3511972     | 3511178-001 | 3511181-001 | 3511165     |
| 140    | 挡板                                 | 1110356-144 | 1110431-120 | 1110506-219 | 1110581-150 | 1110656-059 | 1110731-054 |
| 150    | 弯头                                 | 1110364     | 1110439-143 | 1110514-138 | 1110589-097 | 1110664     | 1110739     |
| 160    | 转向轴套 DQT                           | 1110348-146 | 1110423     | 1110522-231 | 1110597-149 | 1110648     | 1110723     |
| 170    | 轴套 DQL                             | 1110373-145 | 1110448-134 | 1110523-222 | 1110598-139 | 1110673-139 | 1110729     |
| 180    | 固定板                                | 1110362-083 | 1110437-115 | 1110512-220 | 1110587-146 | 1110662-140 | 1110737     |
| 190    | 节流套                                | 3510523     | 3510539     | 3510513     | 3510519     | 3510485     | 3510491     |
| 200    | 圆锥滚柱轴承 1                           | 3510142     | 3510044     | 3510027     | 3510025     | 3510072     | 3510024     |
| 202    | 圆锥滚柱轴承 2                           | 3510045     | 3510044     | 3510027     | 3510021     | 3510072     | 3510023     |
| 204    | 定位环 DQ / DQT                       | 1110358-147 | 1110433-113 | 1110508-217 | 1110583-144 | 1110658-136 | 1110733     |
| 204 a  | 定位环 DQL                            | 1110358-148 | 1110433-132 | 1110508-225 | 1110583-162 | 1110658-162 | 1110733-140 |
| 206    | 调整环                                | 1110359-136 | 1110436     | 1110509-218 | 1110586-143 | 1110661     | 1110736     |
| 206 a  | 调整环 DQL                            | 1110359-152 | 1110436-135 | 1110509-226 | 1110586-169 | 1110661-168 | 1110736     |
| 220    | 挡板                                 | 1110357-149 | 1110432-065 | 1110507-180 | 1110582-151 | 1110657-061 | 1110732-056 |
| 230    | NILOS 环 DQL                        | 3509060     | 3509076     | 3509075     | 3509062     | 3509058     | 1110738     |
| 240    | 花键螺母 DQ / DQT                      | 3513513     | 3513512     | 3513508     | 3513505     | 1110624-137 | 1110699-138 |
| 240 a  | 花键螺母 DQL                           | 1110324-150 | 1110399-133 | 1110474-223 | 1110549-160 | 1110624-137 | 1110699-138 |
| 250    | 止动环 1 DQL                          | 3500930     | 3500950     | 3501037     | 3500949     | 3500959     | 3500954     |
| 260    | 止动环 2                              | 3501232     | 3501236     | 3501205     | 3501251     | 3501207     | 3501237     |
| 270    | 轴承组压力弹簧                            | 3511525     | 3511558     | 3511560     | 3511558     | 3511587     | 3511557     |
| 280    | 扣环                                 | 3500870     | 3500874     | 3500693     | 3501050     | 3500709     | 3500871     |
| 290    | 带槽销 1                              | 3500909-004 | 3500909-004 | 3500890     | 3500922     | 3500922     | 3500896     |
| 300    | 带槽销 2                              | 3500909-004 | 3500909-004 | 3500922     | 3500922     | 3500922     | 3500922     |
| 310    | 带槽销 3                              | 3500940     | 3500940     | 3500940     | 3500940     | 3500940     | 3500940     |
| 320    | 销紧螺钉 G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 3500664     | 3500664     | 3500664     | 3500664     | 3500664     | 3500664     |
| 330    | 销紧螺钉 G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 3500655     | 3500655     | 3500655     | 3500655     | 3500655     | 3500655     |
| 332    | 传感器密封头                             | 3500655-158 | 3500655-158 | 3500655-158 | 3500655-158 | 3500655-158 | 3500655-158 |
| 340    | O 形环 DQL                           | 3511701-001 | 3511569-001 | 3511871-001 | 3511776-004 | 3511780-004 | 3511758-001 |
| 350    | O 形环 DQ / DQT                      | 3511755-001 | 3511839-001 | 3511758-001 | 3511773-001 | 3511757-001 | 3511759-001 |
| 360    | 密封垫 1                              | 1110444-062 | 3512018     | 1110594-070 | 1110669-063 | 1110668-084 | 1110743-116 |
| 370    | 密封垫 2                              | 3512281     | 1103449-261 | 1110519-154 | 3512018     | 3512020     | 3512255     |
| 380    | 密封环                                | 3502115-001 | 3502115-001 | 3502115-001 | 3502115-001 | 3502115-001 | 3502115-001 |
| 390    | 止动环 DQT                            | 3500873     | 3500948     | 3500692     | 3500947     | 3500699     | 3500875     |
| 400    | 六角螺丝 1                             | 3500137-007 | 3500094-007 | 3500134-007 | 3500137-007 | 3500137-007 | 3500173-007 |
| 410    | 六角螺丝 2                             | 3500134-007 | 3500092-007 | 3500128-007 | 3500128-007 | 3500134-007 | 3500164-007 |
| 420    | 销紧螺钉或六角螺丝                          | 3500123-007 | 3500164-007 | 3500274-007 | 3500271-007 | 3500271-007 | 3500271-007 |
| 420 a  | 销紧螺钉 1 DQT                         | 3500257     | 3500279     | 3500986     | 3500242-007 | 3500242-007 | 3500242-007 |
| 430    | 六角螺丝 3                             | 3500123-007 | 3500123-007 | 3500165-007 | 3500161-007 | 3500166-007 | 3500204-007 |
| 430 a  | 销紧螺钉 2 DQT                         | 3500257     | 3500257     | 3500227-007 | 3500234     | 3500234     | 3500236     |
| 450    | 六角螺母                               | —           | —           | 3500285-007 | 3500287-007 | 3500287-007 | 3500287-007 |
| 450 a  | 六角螺母 DQT                           | 3500303     | 3500285-001 | 3500285-001 | 3500300     | 3500300     | 3500300     |
| 460    | 六角螺母 DQT                           | 3500303     | 3500303     | 3500285-001 | 3500285-001 | 3500285-001 | 3500300     |
| 470    | 有眼螺栓                               | 3500668     | 3500668     | 3500668     | 3500668     | 3500668     | 3500668     |
| 480    | 锥形润滑咀                              | 3500914     | 3500914     | 3500914     | 3500914     | 3500914     | 3500914     |

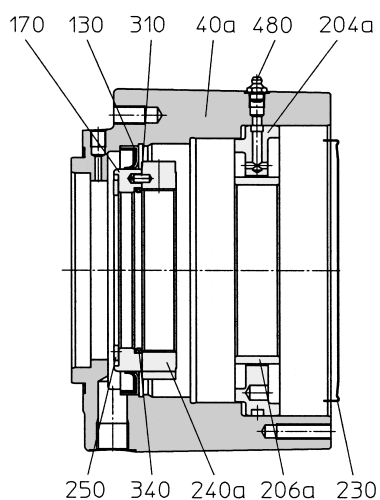
询问和订货时请准确给出冷却单元的型号和部件号码！请按照我们的  
操作手册 RDQ\_25 进行修理。

备件

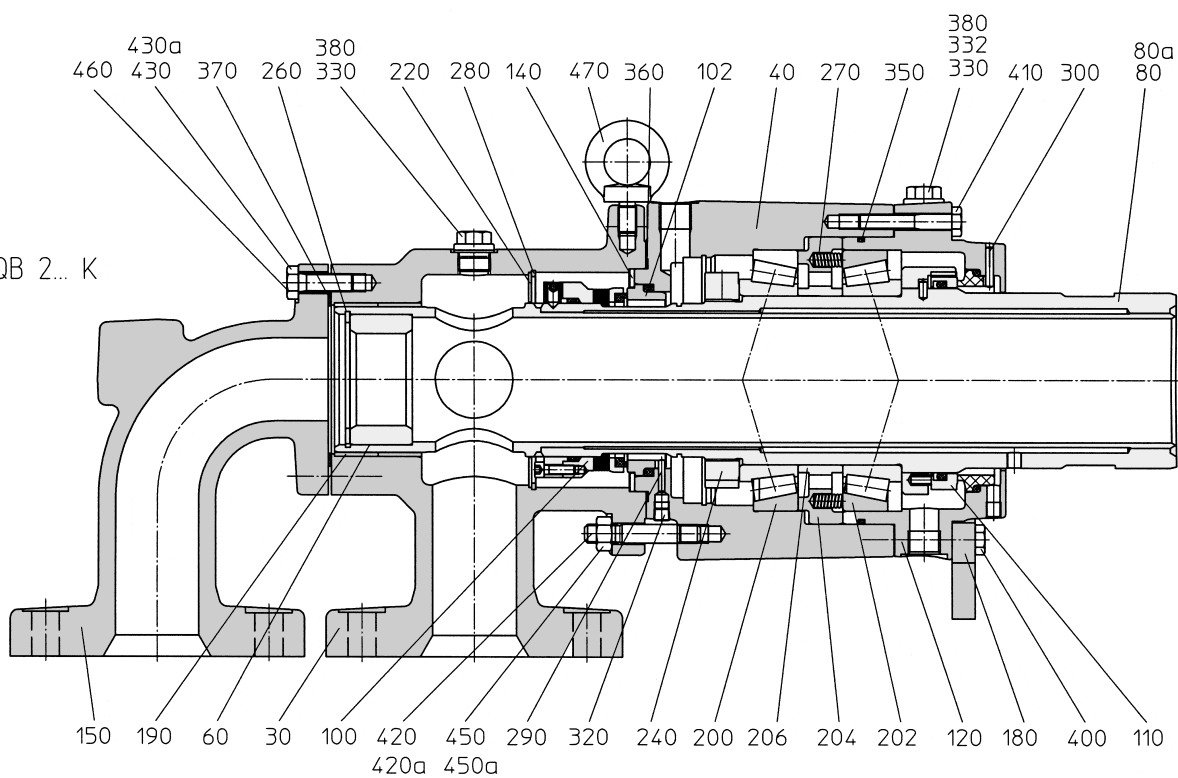
DQ 系列

DN 50-150

DQLB 2... K



DQB 2... K



DQTB 2... K

