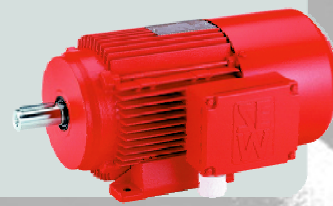
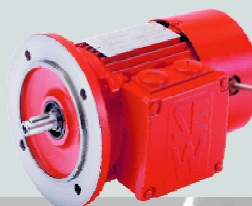
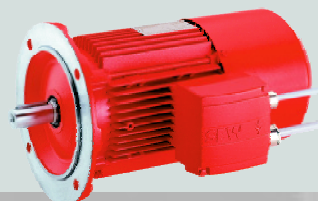
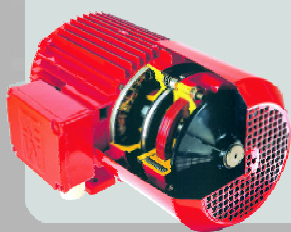


电机技术手册

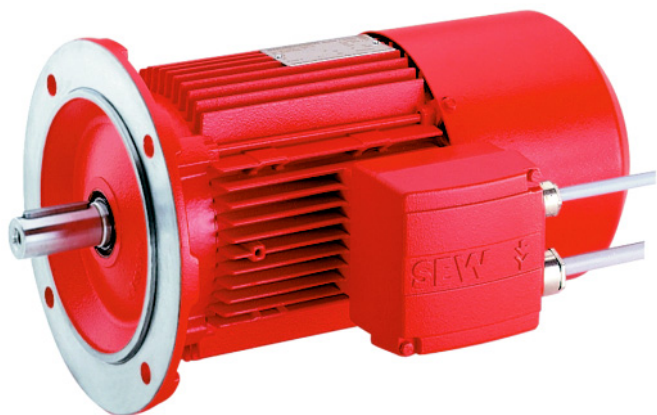
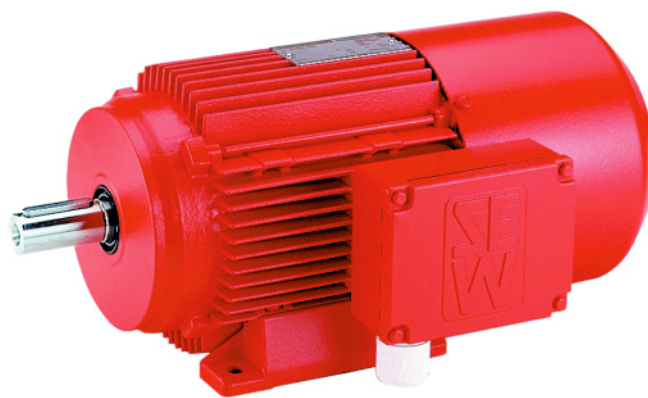
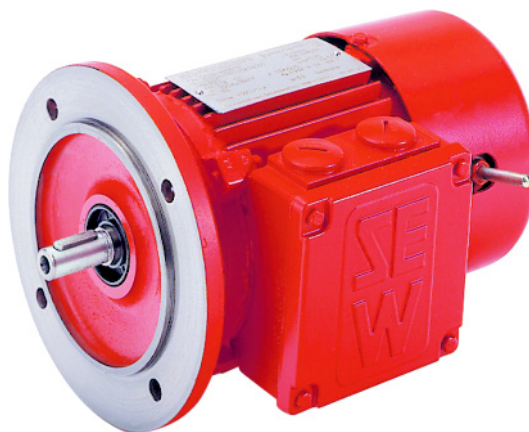
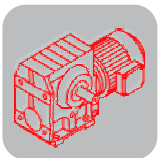
12/2004

版 本



样 本

1122 5610 /EN





1	SEW集团公司.....	5
2	产品描述及型号概览.....	7
2.1	一般信息.....	7
2.2	减速电机型号.....	8
2.3	ATEX防爆电机.....	17
2.4	高效电机.....	18
2.5	减速器及附件的名称.....	19
2.6	AC电机及附件名称.....	21
2.7	表面防腐.....	23
2.8	长期储存技术.....	25
2.9	无菌环境下的驱动设备.....	26
2.10	减速电机符号说明实例.....	27
13	交流电机.....	609
13.1	各型号交流电机示例.....	609
13.2	交流（制动）电机型号描述.....	610
13.3	电机选件.....	611
13.4	标准与规定.....	612
13.5	防爆电机.....	615
13.6	断路器和保护装置.....	616
13.7	电气性能.....	618
13.8	绝缘耐热性能.....	621
13.9	起动频率.....	623
13.10	机械特性.....	625
13.11	径向载荷.....	626
13.12	国际和国内市场.....	628
13.13	SEW制动器.....	630
13.14	制动控制系统原理图.....	642
13.15	编码器与预制电缆的连接.....	648
13.16	强制冷风扇.....	652
13.17	高惯量飞轮Z，逆止器RS和防雨罩C.....	653
13.18	低噪音风扇罩.....	654
13.19	MOVIMOT®.....	655
13.20	MOVI-SWITCH®.....	656
13.21	平滑变极装置WPU®.....	660
13.22	ECOFAST® compliant交流电机DT/DV..ASK1.....	661
13.23	变频器控制.....	663



14	交流电机安装位置，技术数据和尺寸图.....	668
14.1	交流电机安装位置.....	668
14.2	交流电机技术数据.....	669
14.3	变频器操作的转矩限制曲线.....	679
14.4	SEW-EURODRIVE插塞式联轴器的型号代码.....	681
14.5	插塞式联轴器技术数据.....	682
14.6	编码器及适配器的技术参数.....	690
14.7	强冷风机参数.....	696
14.8	开关电源UWU51A技术参数和尺寸图.....	697
14.9	交流电机尺寸图特别注释.....	698
14.10	DR/DT/DV.. [mm].....	699
14.11	带MOVI-SWITCH MSW-2S的交流电机尺寸图.....	758
14.12	带安装编码器用联轴器交流电机尺寸图.....	759
14.13	高惯量飞轮Z和逆止RS技术数据.....	763
14.14	平滑变极装置WPU尺寸图.....	764
14.15	制动控制系统尺寸图.....	766



1 SEW集团公司

公司介绍

SEW集团在驱动设备领域的技术水平和市场占有率居世界领先地位，并在产品研发、生产和销售等方面具有多年的丰富经验。SEW凭借全新的“模块组合”概念，遍布全球的销售网络以及专业及时的服务，逐步成为工作领域的最佳合作伙伴。

SEW集团总部座落在德国布鲁克塞尔，在德国、美国、法国、巴西和中国分别设有9个制造厂，其零部件生产均采用全球化统一标准。此外SEW在全球30多个国家设有装配厂，拥有大批零部件库存并执行严格的组装和质量检测标准，从而在保证产品品质的同时大大缩短了交货期。遍布全球50多个国家的销售网络为广大用户提供完善的销售，技术咨询和售后服务。

产品范围

- 减速电机、减速器和电机
 - 斜齿轮减速器 / 减速电机
 - 平行轴斜齿轮减速器 / 减速电机
 - 斜齿轮锥齿轮减速器 / 减速电机
 - 斜齿轮蜗轮蜗杆减速器 / 减速电机
 - Spiroplan® 直角减速电机
 - 行星齿轮 / 减速电机
 - 工业减速箱
 - 低齿隙减速机 / 低齿隙减速电机
 - 高效电机
 - 制动电机
 - 悬挂小车驱动电机
 - 力矩减速电机
 - 变极减速电机
 - 无菌电机
- 电子控制设备
 - MOVITRAC® 变频调速器
 - MOVIDRIVE® 矢量型变频器
 - MOVIDYN® 伺服控制器
 - 变频器技术与通讯选项
 - 异步交流电机和异步交流减速电机
 - 同步伺服、异步伺服电机及减速电机
 - 异步直流电机和同步直线电机
- 分散安装控制系统组件
 - MOVIMOT® 变频器减速机一体机
 - 带集成电流断路和保护功能的MOVI-SWITCH® 减速电机
 - 现场分配器
 - 现场总线接口
- 机械调速减速电机
 - VARIBLOC® 皮带轮无级调速减速电机
 - VARIMOT® 摩擦盘无级调速减速电机



- 防爆电机ATEX100a范畴2、3
- 服务
 - 技术咨询
 - 应用软件
 - 技术讲座和技术研讨会
 - 详尽的技术文件
 - 全球性的客户服务网络

样本内容

该样本介绍了**SEW**交流减速电机和制动电机，其中包括选型注释、安装位置、技术数据、选型数据表和尺寸表。

请参照相关样本以便获得关于减速器、多极交流减速电机、无极调速减速电机、伺服减速电机以及直流电机的更详细的信息。

其它样本

- 减速器
- 低齿隙行星减速器
- **MOVIMOT®** 减速电机
- 伺服减速电机
- **DTE/DVE** 高效电机
- 变极减速电机
- 机械调速减速电机
- 悬挂小车减速电机
- 防爆电机
- 减速力矩电机
- 行星减速电机
- **Compact** 减速器
- **DAS** 无菌电机



2.1 一般信息

输出功率和转矩

产品样本中所给出的功率和转矩是参照安装位置M1和输入齿轮级不完全浸于油中运行的类似安装位置而确定的。另外假定是标准减速电机在标准润滑和正常使用环境条件下。

请注意，选型表中所列的电机功率供选型使用。然而，与所要求的输出转速相对应的输出转矩在应用时是不可缺少的，并且必须要校核检查。

速度

标出的减速电机的输出转速是参考值。额定输出速度可以用电机的额定转速和减速器传动比计算确定。实际输出速度与电机的负载和电源条件有关。

噪声指标

所有SEW的减速电机和电机（制动电机）的噪声指标都在标准规定的最大的许可噪声指标之内，减速机噪声指标符合VDI准则2159，电动机符合EN 60034。

涂漆

SEW减速电机和电机（制动电机）的标准涂漆为蓝灰色机器漆（RAL7031，根据DIN 1843），同时也可满足特殊涂漆需要，注：Spiroplan®W..10DT56除外，因为该减速电机为铝外壳，标准供货状态为不涂漆。

表面防腐

对于应用于非常潮湿和有化学侵蚀环境下的减速电机，所有SEW产品供货时将根据需要进行特殊表面防护。带附加内部防腐的电机（KS结构）接线盒尺寸与标准型号有小的偏差，假如需要，请索取相应的尺寸表。

重量

请注意样本中所列的所有重量是除去润滑油之外的减速电机的重量。重量取决于减速器的型号和规格。注油量取决于安装位置，不同的安装位置注油量是不同的。请参照“选型与操作注意事项”中“润滑油”，按照安装位置以确定大致的注油量。准确的重量将在订单得以体现。

通风和检查

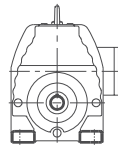
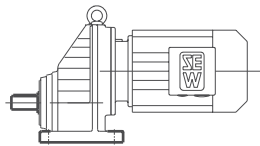
减速电机 / 制动电机安装时，在轴向和径向应留有足够的空间，便于空气流通及制动器的维护。请参考相关电机尺寸表中的注释。



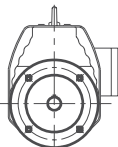
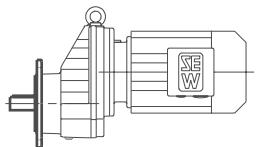
2.2 减速电机型号

斜齿轮减速电机

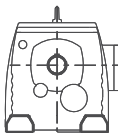
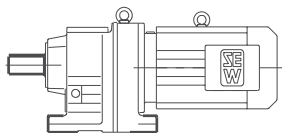
可以提供下列型号斜齿轮减速电机：



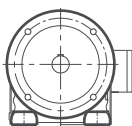
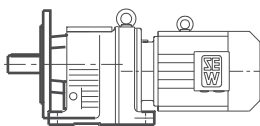
RX..DR/DT/DV..
单级底脚安装斜齿轮减速电机



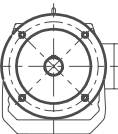
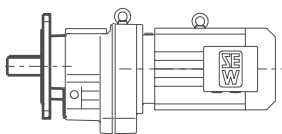
RXF..DR/DT/DV..
单级法兰安装斜齿轮减速电机



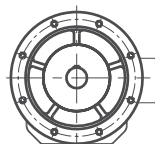
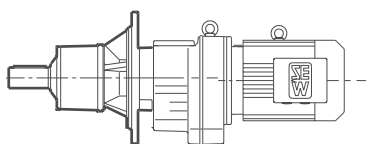
R..DR/DT/DV..
底脚安装斜齿轮减速电机



R..F DR/DT/DV..
底脚法兰安装斜齿轮减速电机



RF.. DR/DT/DV..
法兰安装斜齿轮减速电机



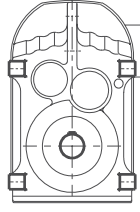
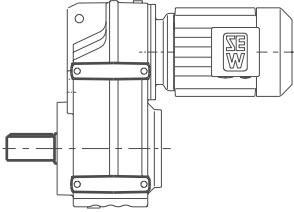
RM..DR/DT/DV..
带有加长轴承箱的法兰安装斜齿轮
减速电机

03163BXX

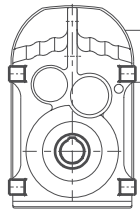
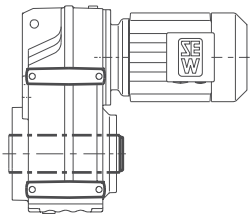


平行轴斜齿轮减速电机

可以提供以下型号平行轴斜齿轮减速电机：

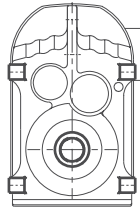
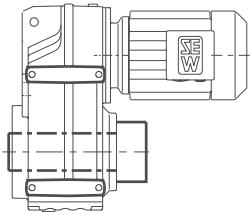


F..DR/DT/DV..
底脚安装平行轴斜齿轮减速电机

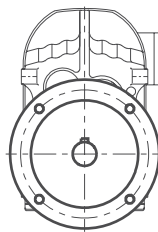
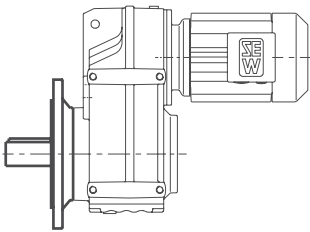


FA..B DR/DT/DV..
底脚空心轴安装平行轴斜齿轮减速电机

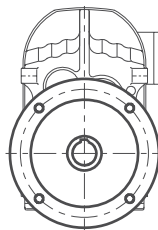
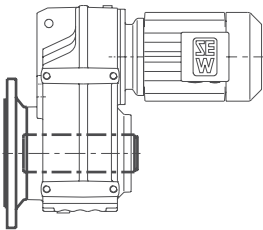
FV..B DR/DT/DV..
底脚花键空心轴(DIN5480)安装平行轴斜齿轮
减速电机



FH..B DR/DT/DV..
底脚空心轴锁紧盘安装平行轴斜齿轮减速电机



FF.. DR/DT/DV..
B5法兰安装平行轴斜齿轮减速电机



FAF..DR/DT/DV..
B5法兰空心轴安装平行轴斜齿轮减速电机

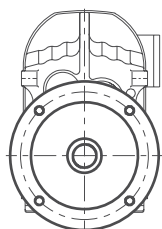
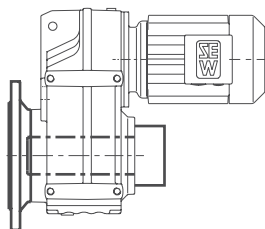
FVF..DR/DT/DV..
B5法兰花键空心轴(DIN5480)安装平行轴斜齿轮
减速电机

03165AXX



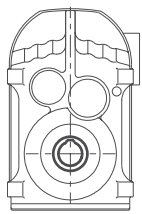
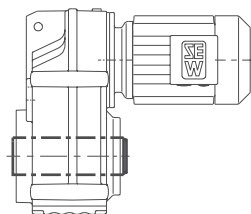
产品描述及型号概览

减速电机型号



FHF..DR/DT/DV..

B5法兰空心轴锁紧盘安装平行轴斜齿轮减速电机

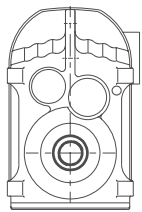
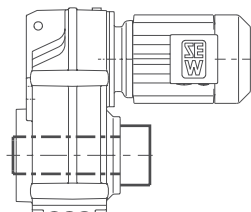


FA..DR/DT/DV..

空心轴安装平行轴斜齿轮减速电机

FV..DR/DT/DV..

空心轴花键(DIN5480)安装平行轴斜齿轮减速电机

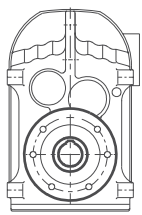
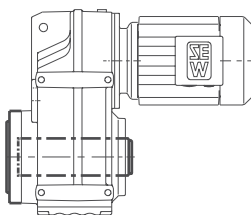


FH..DR/DT/DV..

空心轴锁紧盘安装平行轴斜齿轮减速电机

FT..DR/DT/DV..

Torgloc® 空心轴安装平行轴斜齿轮减速电机

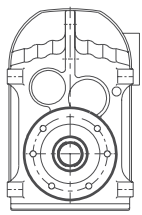
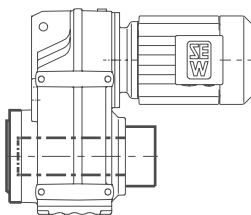


FAZ..DR/DT/DV..

B14法兰空心轴安装平行轴斜齿轮减速电机

FVZ..DR/DT/DV..

B14法兰花键空心轴(DIN5480)安装平行轴斜齿轮减速电机



FHZ..DR/DT/DV..

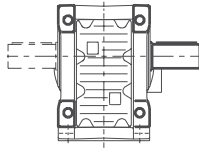
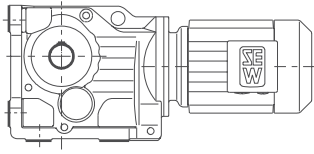
B14法兰空心轴锁紧盘安装平行轴减速电机

03166AXX



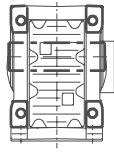
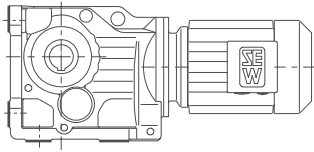
斜齿轮—伞齿减速电机

可以提供以下型号斜齿轮—伞齿减速电机：



K..DR/DT/DV..

底脚安装斜齿轮——伞齿减速电机

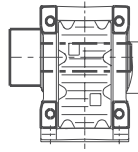
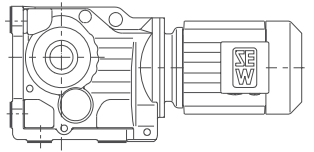


KA..B DR/DT/DV..

底脚空心轴安装斜齿轮——伞齿减速电机

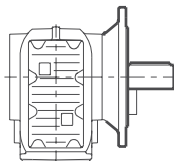
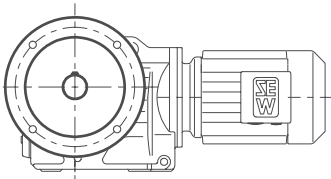
KV..B DR/DT/DV..

底脚花键空心轴(DIN5480)安装
斜齿轮——伞齿减速电机



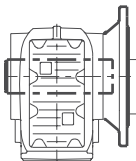
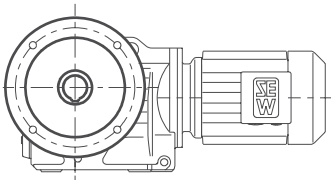
KH..B DR/DT/DV..

底脚空心轴锁紧盘安装斜齿轮——伞齿
减速电机



KF.. DR/DT/DV..

B5法兰安装斜齿轮——伞齿减速电机



KAF..DR/DT/DV..

B5法兰空心轴安装斜齿轮——伞齿减速电机

KVF..DR/DT/DV..

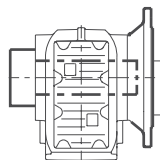
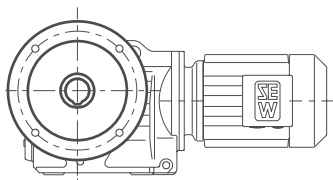
B5法兰花键空心轴(DIN5480)安装斜齿轮
——伞齿减速电机

03173AXX



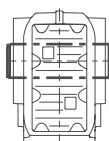
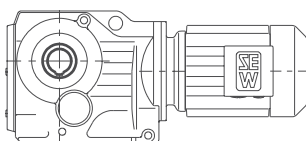
产品描述及型号概览

减速电机型号



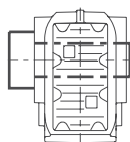
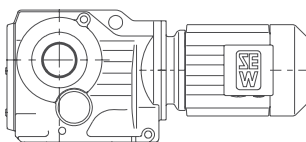
KHF..DR/DT/DV..

B5法兰空心轴锁紧盘安装斜齿轮——伞齿
减速电机



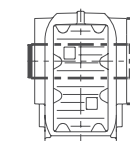
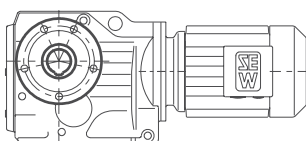
KA..DR/DT/DV..

空心轴斜齿轮——伞齿减速电机



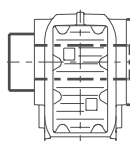
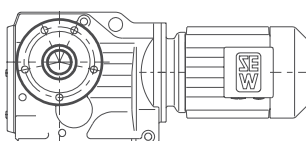
KVZ..DR/DT/DV..

花键空心轴(DIN5480)安装斜齿轮——伞齿
减速电机



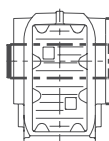
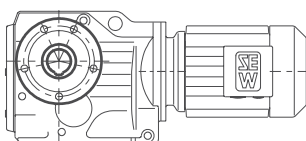
KH..DR/DT/DV..

空心轴锁紧盘斜齿轮——伞齿减速电机



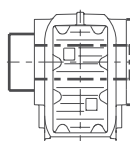
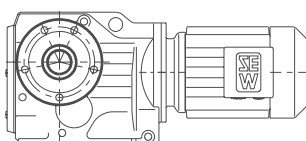
KT..DR/DT/DV..

Torgloc® 空心轴安装斜齿轮减速电机



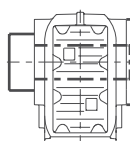
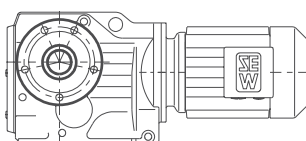
KAZ..DR/DT/DV..

B14法兰空心轴安装斜齿轮——伞齿减速电机



KVZ..DR/DT/DV..

B14法兰花键空心轴(DIN5480)安装斜齿轮
——伞齿减速电机



KHZ..DR/DT/DV..

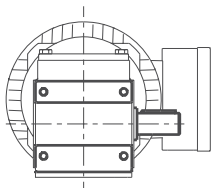
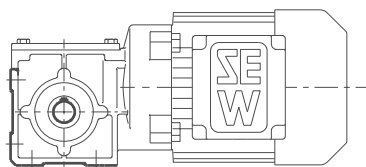
B14法兰空心轴锁紧盘安装——伞齿
减速电机

03174AXX

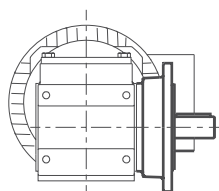
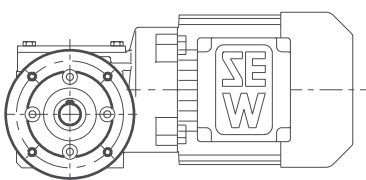


Spiroplan® 减速电机

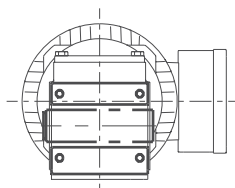
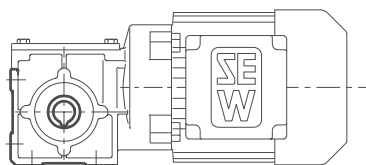
可提供以下型号 Spiroplan® 减速电机:



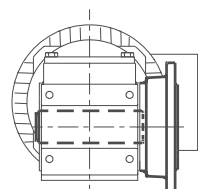
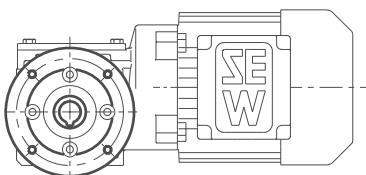
W..DR/DT..
底脚安装Spiroplan® 减速电机



WF..DR/DT..
法兰安装Spiroplan® 减速电机



WA..DR/DT..
空心轴Spiroplan® 减速电机



WAF..DR/DT..
法兰空心轴安装Spiroplan® 减速电机

03188AXX

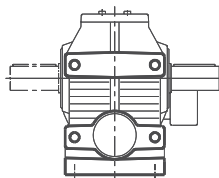
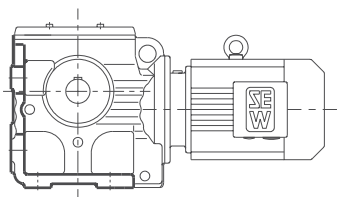


产品描述及型号概览

减速电机型号

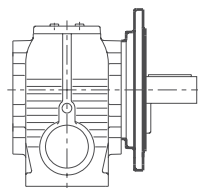
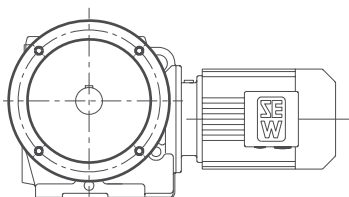
斜齿轮——蜗轮蜗杆减速电机

可以提供以下型号斜齿轮——蜗轮蜗杆减速电机：



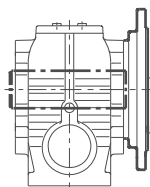
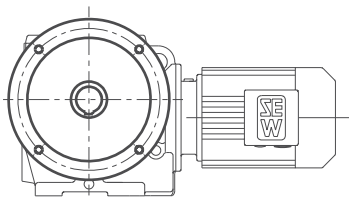
S..DR/DT/DV..

底脚安装斜齿轮——蜗轮蜗杆减速电机



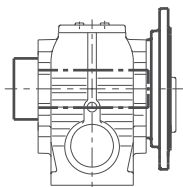
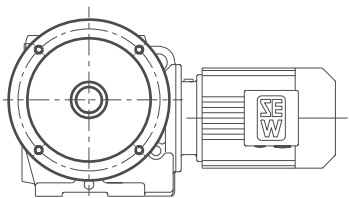
SF..DR/DT/DV..

B5法兰安装斜齿轮——蜗轮蜗杆减速电机



SAF..DR/DT/DV..

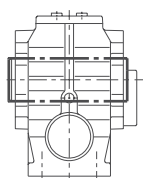
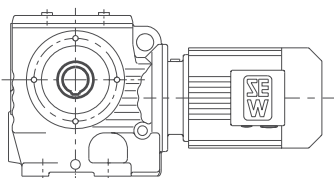
B5法兰空心轴安装斜齿轮——蜗轮蜗杆减速电机



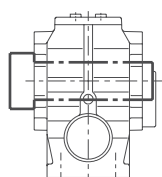
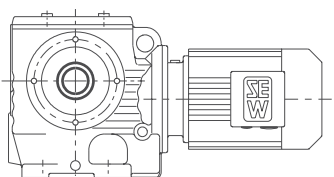
SHF..DR/DT/DV..

B5法兰空心轴锁紧盘安装斜齿轮——蜗轮蜗杆
减速电机

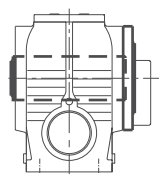
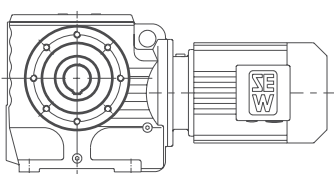
03180AXX



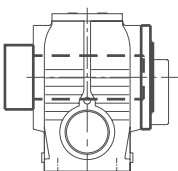
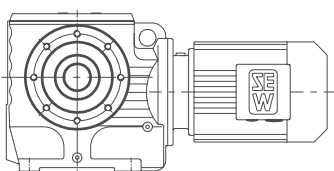
SA..DR/DT/DV..
空心轴斜齿轮——蜗轮蜗杆减速电机



SH..DR/DT/DV..
空心轴锁紧盘安装斜齿轮——蜗轮蜗杆减速电机
ST..DR/DT/DV..
TorgLOC® 空心轴安装斜齿轮——蜗轮蜗杆减速电机



SAZ..DR/DT/DV..
B14法兰空心轴安装斜齿轮——蜗轮蜗杆减速电机



SHZ..DR/DT/DV..
B14法兰空心轴锁紧盘安装斜齿轮——蜗轮蜗杆
减速电机

03181AXX

多级减速电机

通过多级减速器或多级减速电机，可获得特别低的输出转速。就是在输入端安装一个斜齿轮减速机或减速电机作为第二级齿轮箱。此时，要注意根据减速机最大许用的输出扭矩限制电机功率。

低齿隙减速电机

针对斜齿轮、平行轴斜齿轮、斜齿轮——伞齿轮减速机从37及其以上规格可提供低齿隙的产品，这些减速箱的齿隙比标准产品有显著的降低，它意味着位置控制可以更高的精确度完成，齿隙在技术数据中以角度的度量单位分（'）来标识的。标准型号的尺寸表同样适用。

NOCO® 防接触 腐蚀膏

作为标准给所有轴装式减速电机提供NOCO® 防接触腐蚀膏，其作用在于防止粘连。根据减速机操作手册的介绍使用该化学剂，它便于服务和拆卸工作。



产品描述及型号概览

减速电机型号

RM减速电机

RM减速电机作为斜齿轮减速电机的特殊规格，它带有一个加长的轴承箱，专为搅拌应用场合设计的，它可应用于承受大的径向力和轴向力甚至弯矩的场合，其它数据和斜齿轮减速电机相一致。可参阅针对RM减速电机选型的注意事项。

Spiroplan® 直角减速电机

螺旋平面W..DT..减速电机是坚固的单级直角减速电机，它是螺旋平面齿轮传动，和斜齿轮蜗轮蜗杆减速机的区别是啮合材料是钢对钢，特殊类型啮合关系，并且为铝合金箱体，因此W系列减速电机啮合无磨损、重量轻、噪音低。

由于非常紧凑的设计和铝合金箱体使要求非常紧凑和轻巧的驱动方案成为可能。4级电动机在50Hz电源条件下，Spiroplan® 齿轮减速器W..DT..的噪声声压级低于55dB(A)。运行初期噪声值要比正常条件运行时高3-5dB(A)。

无磨损齿轮副和长寿命润滑剂可实现免维护。

注油量与安装位置无关，可用于任何位置而不改变油量。底脚和前表面的孔间距相同。轴中心到底脚和前表面的中心高相同，使得其多种安装位置成为可能。有两种不同尺寸的空心轴和法兰供选择。如果需要可提供扭矩臂。

制动电机

根据需要可把机械制动与SEW电机及减速电机合成一体提供。SEW制动器是由带直流线圈的电磁盘式制动器，通过电磁力打开，弹簧力制动。它的制动原理意味着断电制动，满足了基本的安全需要。SEW制动器如果安装手动释放，可实现机械式释放。手动释放有手柄或平头螺丝两种形式，手柄可自动弹回，平头螺丝可锁在释放位置。制动器通过装在电机接线盒或电气柜的制动控制系统来驱动。

SEW制动器一个显著特点就是要求的轴向尺寸短，制动端盖是电机和制动器的共用。

SEW制动器高度集成的特点特别适用于要求结构紧凑及结实牢固的场合。

国际市场

SEW-EURODRIVE是AGMA（美国齿轮制造商协会）成员，所有的齿轮遵守AGMA的标准。

我们提供的电机连接尺寸按CSA和NEMA标准执行，由UL认证。对日本市场，我们提供按JIS标准执行的电机。如果需要请向销售部门咨询。



2.3 ATEX防爆电机

适用范围 94/9/EC或ATEX遵循欧洲市场防爆设备法规的规定，此标准可应用于减速电机和电机。直到2003年7月1日为止，欧盟用于减速电机与电机的94/9/EC标准没有受到限制。其它欧洲国家如瑞士，已经通过了这个法规。

产品范围 SEW公司仅提供符合ATEX标准的防爆减速电机和电机，对于其附件也同样适用。防爆减速电机及电机凭借其特点适用于：

- 潜在的爆炸性空气（气体），区域1或2。
- 潜在的爆炸性空气（粉尘），区域21或22。

SEW可提供以下范围减速电机和电机：

- 112G
- 112D
- 113G-D
- 113D

用于区域1，21，2和22的操作。

其它信息 参考欧盟94/9/EC标准中防爆电机部分及“实用传动工程手册”中同名部分介绍了关于防爆电机的基本信息。

请参阅防爆电机样本及机械调速减速电机样本中关于SEW防爆电机产品中的详细信息。



2.4 高效电机

CEMEP（欧洲电机制造商协会）与欧盟委员会就电机效率达成了一项协议。协议规定，将所有1~100KW 2极和4极低压电机按照效率进行等级划分，效率等级应在铭牌上标出，协议中定义了三种效率等级，即EFF3, EFF2和EFF1。

EFF2为改进型节能电动机，EFF1为高效电机。



机座号为90S或更大的4极DT/DV交流电机的效率等级可达到EFF2。这些电机详见“减速电机”样本。



机座号为90S到225S的4极DTE/DVE交流电机的效率等级可达EFF1，这些电机为高效电机。高效电机有一个单独的样本。“DTE/DVE高效电机”样本中包含了产品描述，技术参数以及详细的选型注意事项。

国际法规

4极DT/DV以及DTE/DVE交流电机符合下列国家的效率标准及效率法规。

- 澳大利亚
- 新西兰

以下国家正在准备改进：

- 巴西
- 加拿大
- 美国

如果需要，可以向SEW公司索要适用于个别国家的含有技术参数的样本。



2.5 减速器及附件的名称

斜齿轮减速器

RX..	单级底脚安装
RXF..	单级法兰安装
R..	底脚安装
R..F	底脚—法兰安装
RF..	法兰安装

平行轴减速器

F..	底脚安装
FA..B	底脚安装, 空心轴
FH..B	底脚安装, 带锁紧盘空心轴
FV..B	底脚安装, 带花键(DIN 5480)空心轴
FF..	B5法兰安装
FAF..	B5法兰安装, 空心轴
FHF..	B5法兰安装, 带锁紧盘空心轴
FVF..	B5法兰安装, 带花键(DIN 5480)空心轴
FA..	空心轴安装
FH..	带锁紧盘空心轴安装
FV..	带花键(DIN 5480)空心轴安装
FAZ..	B14法兰安装, 空心轴
FHZ..	B14法兰安装, 带锁紧盘空心轴
FVZ..	B14法兰安装, 带花键(DIN 5480)空心轴

斜齿轮—伞齿轮减速器

K..	底脚安装
KA..B	底脚安装, 空心轴
KH..B	底脚安装, 带锁紧盘空心轴
KV..B	底脚安装, 带花键(DIN 5480)空心轴
KF..	B5法兰安装
KAF..	B5法兰安装, 空心轴
KHF..	B5法兰安装, 带锁紧盘空心轴
KVF..	B5法兰安装, 带花键(DIN 5480)空心轴
KA..	空心轴安装
KH..	带锁紧盘空心轴安装
KT..	TorgLOC® 空心轴安装系统
KV..	带花键(DIN 5480)空心轴安装



产品描述及型号概览

减速器及附件名称

KAZ..	B14法兰安装, 空心轴
KHZ..	B14法兰安装, 带锁紧盘空心轴
KVZ..	B14法兰安装, 带花键(DIN 5480)空心轴
Spiroplan® 伞齿轮减速器	
W..	底脚安装
WF..	B5法兰安装
WA..	空心轴安装
WAF..	B5法兰安装, 空心轴
斜齿轮—蜗轮蜗杆减速器	
S..	底脚安装
SF..	B5法兰安装
SAF..	B5法兰安装, 空心轴
SHF..	B5法兰安装, 带锁紧盘空心轴
SA..	空心轴安装
SH..	带锁紧盘空心轴安装
ST..	TorgLOC®空心轴安装系统
SAZ..	B14法兰安装, 空心轴
SHZ..	B14法兰安装, 带锁紧盘空心轴
R.F.K系列减速器选项	
/R	低齿隙
K.W.S系列减速器选项	
/T	带力矩臂
F系列减速器选项	
/G	橡胶缓冲垫



2.6 AC电机及附件名称

标准交流电机，系列

DT.,DT.,DV.,DM..	底脚安装
DR.,DT.,DV.,DM..	与减速机直联
DFR.,DFT.,DFV..	法兰安装
DT..F,DV..F	底脚—法兰安装

双速交流电机，型号

SDT.,SDV..	底脚安装
SDFT.,SDFV..	法兰安装
SDT..F,SDV..F	底脚—法兰安装

电机选项

/BR,/BM(G)	制动器（低噪音）
../HF	手动释放（锁在制动释放位置）
../HR	手动释放（自动返回制动位置）
/MM..	MOVIMOT®（变频器一体机）
/MSW..	MOVI-SWITCH®（断路和保护功能一体）
/LN	机座号为71到B2S的低噪声风扇罩
/RS	逆止器
/TF	热敏电阻保护装置（PTC热敏电阻）
/TH	恒温器保护装置（双金属片开关）
/U	无通风设计
/VR	强制冷风扇，1×24V _{DC}
/VR	强制冷风扇1×100...24V _{AC} ,50/60H _Z
/VS	强制冷风扇1×220...266V _{AC} ,50H _Z
/V	强制冷风扇，3×380...415V _{AC} ,50H _Z
/Z	高惯量飞轮风扇
/C	风扇防护罩



产品描述及型号概览

AC电机及附件名称

电机选件：接线插头

/IS	集成插头连接
/AMA..	接线盒双卡封HAN模块插拔连接件
/AMB..	接线盒双卡封HAN模块插拔连接件
/AMD..	接线盒双卡封HAN模块插拔连接件
/AME..	接线盒双卡封HAN模块插拔连接件
/ASB..	接线盒双卡封HAN 10ES插拔连接件
/ASD..	接线盒双卡封单插拔连接件
/ASE..	接线盒双卡封单插拔连接件
/ASK..	接线盒单卡封HAN 10ES ECOFAST® 插拔连接件

编码器附件

/AV1Y	绝对值编码器, MPS和sin/cos信号, 24V _{DC} 电源
/ES..T	扩展轴编码器, TTL(RS-422)信号, 5V _{DC} 电源
/ES..S	扩展轴编码器, sin/cos信号, 24V _{DC} 电源
/ES..R	扩展轴编码器, TTL(RS-422)信号, 24V _{DC} 电源
/ES..C	扩展轴编码器, HTL
/EV1T	实心轴编码器, TTL(RS-422)信号, 5V _{DC} 电源
/EV1S	实心轴编码器, sin/cos信号, 24V _{DC} 电源
/EV1R	实心轴编码器, TTL(RS-422)信号, 24V _{DC} 电源
/EV1C	实心轴编码器, HTL
/NV1..	接近开关, 带A通道, 24V _{DC} 电源
/NV2..	接近开关, 带A、B通道, 24V _{DC} 电源

AC电机编码器安装附件

ES..A	扩展轴安装方式
EV1A	实心轴安装托架



2.7 表面防腐

信息概述

SEW公司对于在特殊环境中电机和减速机可提供多种防腐措施。

保护措施包括两种方法：

- 对电机的**KS**内部防腐处理
- 对于电机及减速机的**OS**外部防腐

对于电机来说，最适合的防腐方法是**KS**内部防腐与**OS**外部防腐的组合。

另外，也可提供对于输出轴的特殊防腐措施。

KS内部防腐

电机的**KS**内部防腐包含以下几种措施：

- 所以可拆卸的紧固螺栓均采用不锈钢制造
- 在操作中所有将被移动的螺母都是用不锈钢制造
- 铭牌用不锈钢制造
- 多种电机部件提供涂层保护
- 法兰接触表面和轴端可以暂时抗腐蚀
- 对制动电机的附加防腐措施

风扇罩上“**KORROSIONSSCHUTZ**”（防腐）商标说明了已经使用了特殊的防腐措施。



带有强制冷风扇和扩展轴编码器（**ES..**）的电机不能配有**KS**内部防腐。



产品描述及型号概览

表面防腐

OS表面防腐

相对于标准的表面防护处理，电机和减速机可以提供特殊的外部防腐措施OS1,OS2或OS3。除OS1,OS2和OS3外还可提供“2”的特殊处理，“2”表示在一些大的表面凹槽处涂上橡胶填充物。

涂标准	涂层结构	涂层厚度	适用于
标准	底漆 单组份清漆	ca.50-70	- 正常外界条件 - 相对湿度小于90% - 表面温度不超过120℃ - 腐蚀等级为C1'级
OS1	底漆 双组份底漆 双组份底漆	ca.120-150	- 轻微环境污染 - 相对湿度小于95% - 表面温度小于120℃ - 腐蚀等级为C2'级
OS2	底漆 双组份底漆 双组份清漆	ca.170-210	- 中度污染 - 相对湿度小于100% - 表面温度高达120℃ - 腐蚀等级达C3'级
OS3	底漆 双组份底漆 双组份清漆	ca.220-270	- 高度污染环境 - 相对湿度高达100% - 表面温度高达120℃ - 腐蚀等级达C4'级

1.根据DINEN ISO12 944-2

特殊防腐措施

对于严重环境污染或是特殊应用要求，减速电机的输出轴可以采用特殊的附加保护措施。

	防护原理	适用范围
Kanisil涂层	连接件表面涂层 油封表面	重度污染环境和采用FKM 油封（VITON）时
不锈钢输出轴	采用高质量材质进行表面防护	更需额外表面防护时

NOCO-FLUID® 防腐液

对于空心轴装式减速机，SEW提代NOCO-FLUID®液作为标准配置，在安装空心轴减速机时使用。它可以减少任何可能的接触性腐蚀和锈蚀。而且NOCO-FLUID®液也适用于保护金属表面不被腐蚀，包括轴端或法兰。如需要，可向SEW-EURODRIVE订购NOCO-FLUID®液。

NOCO-FLUID®液的食品卫生等级符合CISDA-H1，可在包装上找到USDA-H1认证标签。



2.8 长期储存技术

描述

可以订购减速机作为“长期备货”。该减速机的特殊措施采用VCI（挥发性防腐蚀剂），从而增加了润滑油量。除此之外，减速机采用OS1表面防腐，也可提供OS2或OS3表面防腐。

表面防腐	适用于
OS1	轻微环境污染
OS2	中度环境污染
OS3	高度环境污染

加油量

请注意以下关于加油量的信息：

- 对于矿物油(CLP)和全成油(CLP HC)：提供的减速机将根据安装位置(M1……M6)加合适的油量，可直接运行。
- 对于合成油(CLP,PG)：有时减速机将增加加油量，启动前，需根据安装位置调整油量。加油量可查阅69页的6.1节“润滑油”。



减速器在运行前必须保护密封，防止VCI防腐保护剂挥发。
在运行前需检查减速机的油位。

储存条件

下表列出在长期储存时需要的全部特殊条件：

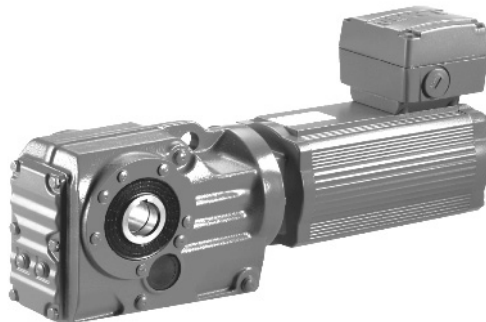
储存地	包装	储藏位置	储备时间
温度（欧洲、美国、加拿大、中国、俄罗斯）	包装在容器中，带干燥剂和湿度指示器密封在塑料包装中。	有顶篷、防雨、雪、防外部冲击	最多3年在包装内定期检查，温度指示相对湿度<50%。
	开放	有顶篷、恒温、恒温环境(5℃< v <60℃，相对湿度<50%) 没有温度上的起伏突变，带过滤通风设备(防尘、泥)防蒸气腐蚀，无外部冲击。	2年或更长，定期检查，清洁，机械损坏及防腐情况。
热带地区（亚洲、非洲、中、南美洲、澳大利亚、新西兰）	包装在容器中，带干燥剂和湿度指示器密封在塑料包装中。 化学处理防虫、防霉	有顶篷、防雨、雪、防外部冲击	大于3年，定期检查包装情况，温度湿度指示相对湿度<50%。
	开放	有顶篷、恒温、恒温环境(5℃< v <60℃，相对湿度<50%) 没有温度上的起伏突变，带过滤通风设备(防尘、泥)防蒸气腐蚀，无外部冲击。 防虫处理。	2年或更长，定期检查，清洁，机械损坏及防腐情况。

1. 包装必须由有经验的公司执行，且包装材料必满足这种特定应用。



2.9 无菌环境下的驱动设备

用于饮料、食品以及医药行业的产品往往具有较高的卫生标准要求，通常情况下应处于一种无菌环境之中。旧模式下的驱动设备很难做到全面清洁产品。因为标准电机通常带有散热片，污垢将会存留在部件中，不能被完全的清除，这样会导致细菌的产生。**SEW**公司使用特殊的无菌减速电机来解决这个问题。斜齿轮、平行轴、斜齿轮—伞齿或是斜齿轮—蜗轮蜗杆减速电机采用无菌设计，具有光滑的表面，这样就更易于清洁并可防止表面细菌的生成。



53239AXX

SEW无菌减速电机

无菌环境下的驱动设备安装特殊的DAS80……DAS100系列的AC电机。

这些电机具有以下特征：

- 电机表面光滑没有散热片。
- 单独的通风制冷设备（不带有风扇）。
- S1工作制下额定功率为0.25kW-1.5kW。
- 标准配置：电机IP66，制动电机IP65接线盒插塞接头防护等级IP66
- 电机可直接安装于标准R、F、K、S减速机上
- 带KS防腐处理
- 表面的保护涂层可防止腐蚀
- 选用弹性橡胶混合物喷涂所有表面凹槽
- 可选择110V……500V制动器
- 可选用编码器

SEW公司无菌电机为卫生产品以及食品材料的包装创造了完善的环境。

在SEW提供的“DAS无菌驱动设备”样本中可以找到关于无菌减速电机的详细信息。

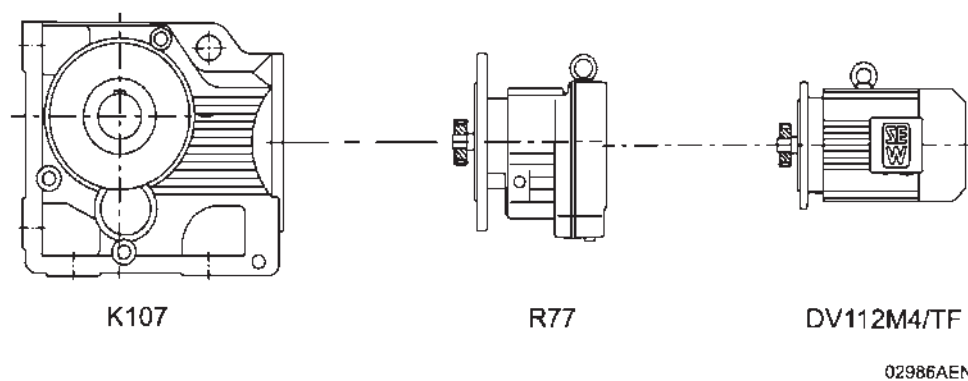


2.10 减速电机符号说明字例

减速电机部件名称从输出端开始。

例如，电机带热敏电阻的多级斜齿轮—伞齿轮减速电机如下表示：

K107 R 77 DV112M4/TF



型号标识样例

其它实例：

• **RF97/RDV1004/BMG/HR**

- 减速机类型：低齿隙(R)法兰安装斜齿轮减速机
- 减速机规格：97
- 电机类型：DV AC电机
- 电机规格：100M,4极
- 电机附件：带可自动回复的手动解码位置(/HR)的低噪声制动器(/BMG)

• **RF97/RDV1004/BMG/HR**

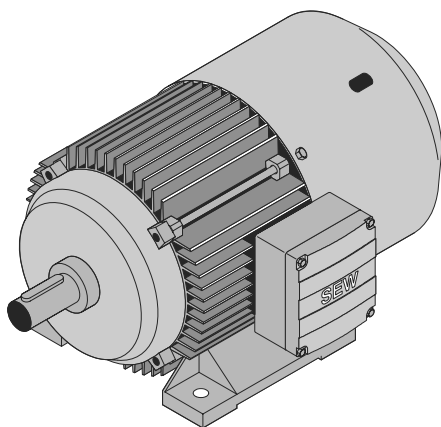
- 减速机类型：空心轴B5法兰安装低齿隙平行轴减速电机(/F)
- 减速机规格：47
- 电机规格：DT AC电机
- 电机型号：90L，4极
- 电机附件：低噪声制动器(/BMG)及防雨罩(/C)



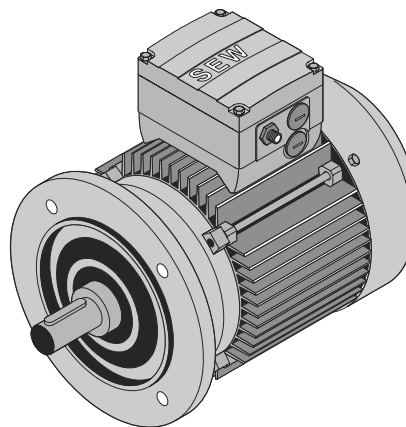


13 交流电机

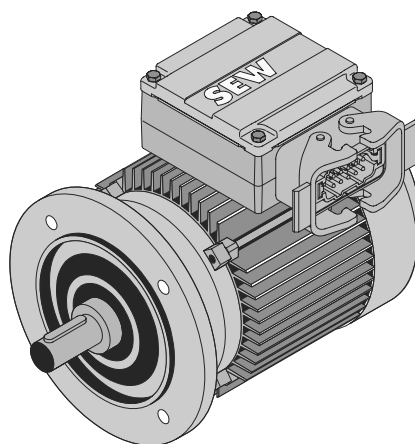
13.1 各型号交流电机示例



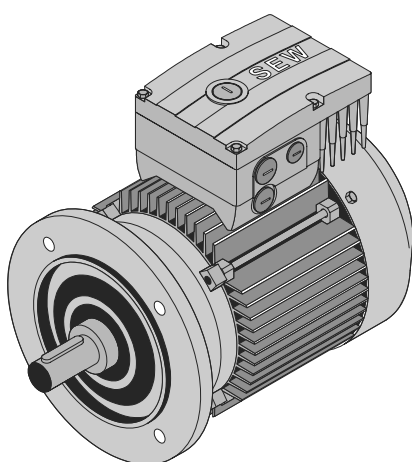
DT, DV../BM(G)



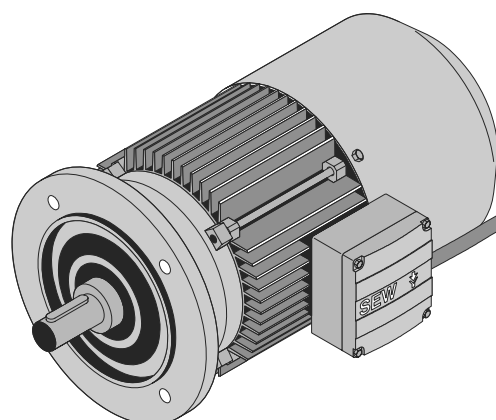
DFT, DFV../MSW



DFT, DFV../ASB1



DFT, DFV../MM



DFR../BR/IS, DFT, DFV../BM(G)/IS

图29: 交流（制动）电机

50914AXX



13.2 交流（制动）电机型号描述

例：

DT 90S 4 /BMG / TF / IS

电机选件IS：集成插接头

电机选件TF：热能电阻

电机选件BMG：制动器

规格90S 4极

DT = 底脚安装

DFV 132M 2 /BM / TF / ABB8 / EV1T

电机选件EV1T：5 V TTL增量型编码器

电机选件ABB8：插接头

电机选件TF热敏电阻

电机选件制动器BM

规格132M 2极

DFV =法兰安装

DV 112M 4-F /RS / Z / C

电机选件防雨罩C

电机选件Z：高惯量飞轮

电机选件RS：逆止器

规格112M，4极，底脚/法兰安装 (DV..-F)

DV..-F = 底脚/法兰安装电机



13.3 电机选件

综述

以下各种选件，可与SEW交流（制动）电机组合安装：

- 盘式制动器BM(G)/BR
- IS：集成插接头
- AB...,AD...,AM...,AS...,APG..插接头
- 逆止器RS
- 高惯量飞轮Z（飞轮风扇）
- 防雨罩C
- 编码器及安装编码器用预置电缆
- 编码器安装附件
- 强制冷风扇VR/VS/V
- MOVIMOT®变频一体机
- MOVI-SWITCH®断路器/电机保护装置
- 平滑变极装置WPU

技术数据 及尺寸

所有电机选件的技术数据及尺寸可从“交流电机安装位置，技术数据和尺寸表”一章中查询。



13.4 标准与规定

SEW交流（制动） 电机执行标准

SEW-EURODRIVE交流电机及交流制动电机，符合如下相关标准：

- IEC 60034-1, EN 60034-1
旋转电机，定额及性能
- EN 60529
电气设备外壳防护等级IP
- IEC 60072
旋转电机尺寸及性能
- EN 50262
公制螺纹的紧固电缆接口
- EN 50347
标准尺寸及功率值

高效电机

CEMEP（欧洲电机制造商协会）与欧盟委员会就电机效率达成了一项协议。协议规定，将所有1~100KW 2极和4极低压交流电机按照效率进行等级划分，效率等级应在铭牌上标出，协议中定义了三种效率等级，即EFF3，EFF2和EFF1。EFF3电机在效率上没有特别规定，EFF2为提高效率电机，EFF1为高效电机。



规格90S及以上4极DT/DV交流电机均达到EFF2效率等级的要求，详见“减速电机”样本。



规格90S至225S DTE/DVE4极交流电机均达到EFF1效率等级的要求，此类电机为高效电机。高效电机请参见样本“DTE/DVE高效电机”，样本包括产品描述、技术数据及注释。

国际标准

DT/DT和DTE/DVE 4极交流电机遵循以下国家的能量效率标准及规定。

- 澳大利亚
- 新西兰

符合以下国家高效标准的电机正在进行过程中：

- 巴西
- 加拿大
- 美国

根据需求，SEW-EURODRIVE可提供每个国家技术数据的样本。



额定数据

异步交流电机（交流鼠笼电机）的具体数据：

- 规格大小
- 额定功率
- 负载持续率
- 额定转速
- 额定电流
- 额定电压
- 功率因数 $\cos \phi$
- 防护等级
- 绝缘等级
- 效率等级

以上数据在铭牌上标出。根据IEC 60034(EN 60034)，此铭牌数据是针对环境温度在最高40℃、海拔最高1000米的情况。

SEW-EURODRIVE		Bruchsal / Germany		CE	
Typ	DFV 160 M 4 / BM		3 ~ IEC 34		
Nr.	01.3001234568.0001.00		IM	B5	
kW	11 S1		cos φ	0.83	
○ 50Hz V	220 - 240 / 380 - 415 Y		A	39.0 / 22.5	
60Hz V	240 - 266 / 415 - 460 Y		A	35.5 / 20.5	
r/min	1440 / 1740		IP	55	KL. F
Bremse V	230 AC	Nm	150	Gleichrichter	BGE1.5
Kg	109	Ma		Nm	i :1
Schmierstoff		Made in Germany 184 103 3.16			

03214AXX

图30：电机铭牌



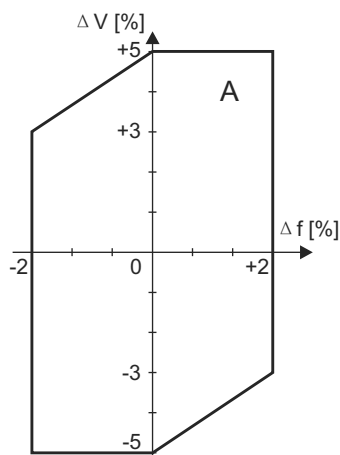
偏差

根据IEC60034(EN 60034)，在额定电压时（或额定电压范围）电机性能的偏差如下：

电压和频率		公差 A
效率 η	$P_N \leq 50 \text{ kW}$	$-0,15 \cdot (1 - \eta)$
	$P_N > 50 \text{ kW}$	$-0,1 \cdot (1 - \eta)$
功率因数 $\cos \phi$		$1 - \cos \phi$ - 6
转差率	$P_N < 1 \text{ kW}$	$\pm 30 \%$
	$P_N \geq 1 \text{ kW}$	$\pm 20 \%$
起动电流		$+20 \%$
起动转矩		$-15 \% \dots +25 \%$
最大转矩		-10%
转动惯量		$\pm 10 \%$

偏差A

偏差A区描述的允许偏差范围是在频率和电压允许偏离各自额定点的范围内，下图描述了这个范围。原点“0”被视为频率和电压各自的额定值。



03210AXX

图31：公差A的范围

欠电压

如果出现欠电压或不适当的电机电缆，功率、转矩和转速等不可能总是保持样本中所列的数值，特别是在电机起动时，起动电流是额定电流的数倍。



13.5 防爆电机

94/9/EC或ATEX已经与欧盟各国防爆设备法规取得一致。符合ATEX的电机应在铭牌上以CE作标识。

瑞士电工技术协会（SEV）批准，所有执行ATEX的传动设备均可在瑞士国内使用。

新标准1999/92/EC或ATEX 137(118a)对传动设备使用的爆炸性环境作出了规定，适用于欧洲。本标准还对电气设备的防爆区域作出了界定，如：

- 防爆区域1和防爆区域2为危险性爆炸气体环境。
- 防爆区域21和防爆区域22为粉尘（污染）爆炸性环境。

保留原有标识的基础上，还应增加如下项目：

- 防爆型电气设备类别II。
- 种类2或3。
- 爆炸性环境标识G（气体）或D（粉尘）。

例如：

旧规定	ATEX新规定
EExell “增安型”防爆电机	II 2 G EExell 适用于防爆区域1

公差A

“符合欧盟标准94/9/EC的防爆设备”的系统描述和“实用传动工程手册”分册会提供给你关于防爆电机的基本信息。

请参见“防爆电机”样本和“减速电机”样本，以便获得关于SEW-EURODRIVE防爆产品更详细的信息。



13.6 断路器和保护装置

EMC方式

SEW交流电机和交流制动电机在机械设备或装置系统中，只是作为部件使用。

机械设备或系统的设计者应负责满足EMC标准中：89/336EEC的规定，有关详情请参考SEW的《实用传动工程手册，传动工程中的电磁兼容性(EMC)》分册。

电网运行

当SEW交流（制动）电机在连续供电运行主控制状态下使用时，满足EMC通用标准EN 50081和EN 50082。

起停操作

如果电机在起停转换操作时，必须对开关装置采取适当的抗干扰措施。

变频器操作

请根据变频器制造商提供的安装和EMC操作说明来进行变频器操作。同时应注意以下几点：

变频器控制下制动电机的联接

制动电机的制动电缆布线应与其它电源电缆分开并保持至少200mm的距离。除非制动电缆或电源电缆是带屏蔽的，才允许共同布线。

变频器控制下测速器（编码器，旋转变压器）的联接

在联接测速器时请按照以下说明进行：

- 只准使用带屏蔽的双绞线电缆。
- 屏蔽两端都通过大的接触面连至PE电位上。
- 信号电缆布线应与电源电缆或制动电缆分开（最短距离为200mm）

变频器控制下PTC热敏电阻保护器（TF）的联接

PTC热敏电阻保护器TF的联接电缆布线应与电源电缆分开，并保持至少200mm的距离。除非TF联接电缆和电源电缆带屏蔽，才允许共同布线。

电机的保护

选择正确的保护装置是确保电机安全运行的重要因素。电流保护和电机温度保护是有区别的。电流保护装置包括熔断器或电机断路器。温度保护装置包括绕组中的PTC热敏电阻或双金属片开关（thermostats）。当达到绕组的最大许用温度时，PTC热敏电阻或双金属片开关就会动作。它们有一个优点就是所在产生温升的位置直接测量。

电机保护开关

通常电机在起动频率低，起动时间短，起动电流小的工作模式下，其断路器可提供充分的过载保护。电机断路器一般设置在电机的额定电流值。在起动频率（>60c/h）和高起动惯量场合，仅依靠电机断路器来提供保护是不够的。在这种情况下，我们推荐使用（PTC）热敏电阻保护器TF。



PTC热敏电阻

3个（PTC）热敏电阻保护器TF（PTC特性曲线参看DIN 44080）串联在电机内并从接线盒连至变频器的TF/TH输入端或是开关柜内的继电器上。用（PTC）热敏电阻保护器可为电机提供全面的过热保护。采取这种保护装置，电机可用于高惯量起动转换制动运行和不稳定的供电系统。通常电机断路器也和TF一起配合作用。当用变频器控制时，SEW原则上推荐在电机上加装TF。

双金属片 保护开关

3个双金属开关片TH串联在电机绕组内，并直接从接线盒连至电机监测电路中。

熔断器

熔断器不能为电机提供过载保护，只能用于短路保护。

下表列出了各种故障条件下，电机保护装置起作用的情况。

○ = 无保护 ● = 有限的保护 ● = 全面保护	电流保护装置		温度保护装置	
	熔断器	电机断路器	热敏电阻 PTC(TF)	双金属片 保护开关
过载电流达200 % I_N	○	●	●	●
高惯量起动，反向起动	○	●	●	●
起停操作达30c/h	○	●	●	●
堵转	●	●	●	●
单机运行	○	●	●	●
电压波动	○	●	●	●
频率波动	○	●	●	●
电机冷却不足	○	○	●	●
轴承损坏	○	○	●	●

电感性绕组的 安全转换

• 低速电机绕组转换

如果电缆布线不当，低速电机绕组转换时会产生峰值电压。这种峰值电压可以损坏绕组和触点。为了避免这种情况，可以将连接导线与压敏电阻连在一起。

• 制动线圈的开关

盘式制动器直流电路的开关可产生过电压，必须用压敏电阻为消除这种危害。

SEW制动控制系统标准配置中包含压敏电阻。根据EN 60947-4-1 Ac3条款，将制动接触器用于开关制动线圈。

• 开关装置上的保护电路

根据EN 60204（设备的电气装置），为保护数字或程序逻辑控制器、电机绕组必须要抑制电磁干扰。我们建议在开关装置上安装保护电路，以免使电子设备遭到破坏。



13.7 电气性能

适合与变频器

配合作用

频率

电机电压

由于SEW标准电机本身绝缘（包括相绝缘）质量很高，故所有SEW交流（制动）电机均可与变频器SEW MOVIDRIVE[®]，MOVITRAC[®]，和MOVIMOT[®] 配合使用。

根据客户要求，所有SEW交流电机可设计为50HZ或60HZ。所有技术数据均针对50HZ供电电源。

SEW交流电机额定电压范围为220-690V，机座号63-90的变极调速电机电压范围为220-500V。

机座号71-132S交流电机通常采用220-240/380-415V_{AC}，50HZ电源。星形连接或三角形连接的接线片存放在电机接线盒内的一个塑料袋内。机座号为132S及以上电机标准电源为380-415/660-690V_{AC}，50HZ。星接或三角形连接的接线片安装在接线板上。

50HZ电源

标准电压汇总表：

电机类型	电机规格	
	56 (仅4极)	63...90
	电机电压	
电压范围 适用2、4、6极电机	220...240 V _{AC} Δ 380...415 V _{AC} Δ	220...240/380...415 V _{AC} Δ/Δ
单速电机	-	230/400 V _{AC} Δ/Δ 290/500 V _{AC} Δ/Δ
变极调速，抽头	-	400 V _{AC} Δ/Δ
变极调速，独立绕组	-	400 V _{AC} Δ/Δ
	制动器电压	
电压范围 适用2、4、6极电机	220...240 V _{AC} 380...415 V _{AC}	220...240 V _{AC} 380...415 V _{AC}
标准电压	24 V _{DC} / 230 V _{AC} / 400 V _{AC}	
	强制冷风机电压	
VR标准电压	-	24 V _{DC} ¹⁾
VR电压范围	-	1 × 220...266 V _{AC} ¹⁾

1) 不适用机座号为63的电机

电机类型	电机规格		
	100...132S	132M...225	225...280
	电机电压		
电压范围 适用2、4、6极电机	220...240/ 380...415 V _{AC} Δ/Δ	220...240/380...415 V _{AC} Δ/Δ 380...415/660...690 V _{AC} Δ/Δ	
单速电机		230/400 V _{AC} Δ/Δ 290/500 V _{AC} Δ/Δ 400/690 V _{AC} Δ/Δ 500 V _{AC} Δ	
变极调速电机，抽头		400 V _{AC} Δ/Δ	
变极调速电机，独立绕组		400 V _{AC} Δ/Δ	
	制动器电压		
电压范围 适用2、4、6极电机		220...240 V _{AC} 380...415 V _{AC}	
标准电压	24 V _{DC} / 230 V _{AC} / 400 V _{AC}		
	强制冷风机电压		
VR标准电压	24 V _{DC}	-	-
VR标准电压范围	1 × 220...266 V _{AC}	-	-
V标准电压范围	-	3 × 380...415 V _{AC}	3 × 346...500 V _{AC}

230/400V_{AC}或690V_{AC}的电机及制动器和690V_{AC}的电机也可对应适用额定电压为220/380V_{AC}或660V_{AC}的电源。与电压相关的数据略有不同。



50HZ电机
标准联接方式

极数	50 Hz时同步转速 [1/min]	联接方式
2	3000	△/△
4	1500	△; △/△
6	1000	△/△
8	750	△/△
4/2	1500/3000	△/△△ 抽头绕组
8/4	750/1500	△/△△ 抽头绕组
6/2	1000/3000	△/△ 独立绕组
8/2	750/3000	△/△ 独立绕组
12/2	500/3000	△/△ 独立绕组
6/4	1000/1500	△/△ 独立绕组

50HZ电机
用于60HZ电源

设计用50HZ电源的电机在60HZ电源运行时，额定数据稍有变化。

50 Hz电机电压	电机联接方式	U [V] at 60 Hz	额定数据修正值			
			n_N	P_N	M_N	M_A/M_N
230/400 V _{AC} △/△	△	230	+20 %	0 %	-17 %	-17 %
230/400 V _{AC} △/△	△	460	+20 %	+20 %	0 %	0 %
400/690 V _{AC} △/△	△					

用于60HZ电源

标准电压以黑体字突出显示：

电机类型	电机规格		
	56	63	71...90
	电机电压		
电压范围 适用2、4、6极电机	240...266 V _{AC} △ 415...460 V _{AC} △	240...266/415...460 V _{AC} △/△	
单速电机	-	266/460 V _{AC} △/△ 220/380 V _{AC} △/△ 330/575 V _{AC} △/△	266/460 V _{AC} △/△ 220/380 V _{AC} △/△ 330/575 V _{AC} △/△ 200/400 V _{AC} △△/△ 220/440 V _{AC} △△/△ 230/460 V _{AC} △△/△
变极调速，抽头	-	460 V _{AC} △/△△	
变极调速，独立绕组	-	-	460V _{AC} △/△
	制动器电压		
电压范围 适用2、4、6极电机	240...266 V _{AC} 415...460 V _{AC}	240...266 V _{AC} 415...460 V _{AC}	
标准电压	24 V _{DC} / 230 V _{AC} / 266 V _{AC} / 460 V _{AC}		
	强制冷风机电压		
VR标准电压	-	-	24 V _{DC}
VS电压范围	-	-	1× 220...266 V _{AC} ¹



电机类型	电机规格		
	100...132S	132M...225	250...280
	电机电压		
电压范围 适用2、4、6极电机	240...266/ 415...460 V _{AC} Δ/λ	240...266/415...460 V _{AC} Δ/λ 415...460 V _{AC} Δ	
单速电机	266/460 V _{AC} Δ/λ 220/380 V _{AC} Δ/λ 330/575 V _{AC} Δ/λ 200/400 V _{AC} λ λ λ / λ 220/440 V _{AC} λ λ λ / λ 230/460 V _{AC} λ λ λ / λ		
变极调速，抽头	460 V _{AC} Δ/λ λ λ		
变极调速，独立绕组	460 V _{AC} λ / λ		
	制动器电压		
电压范围 适用2、4、6极电机	240...266 V _{AC} 415...460 V _{AC}		
标准电压	24 V _{DC} / 230 V _{AC} / 266 V _{AC} / 460 V _{AC}		
	强制冷风机电压		
VR标准电压	24 V _{DC}	-	-
VR电压范围	1×220...266 V _{AC}	-	-
V电压范围	-	3×415...460 V _{AC}	3×346...500 V _{AC}

60HZ电机标准联接

电机类型	60HZ同步转速 [1/min]	联接方式
2	3600	Δ/λ; λ/λ/λ
4	1800	Δ/λ; λ/λ/λ
6	1200	Δ/λ; λ/λ/λ
4/2	1800/3600	Δ/λ/λ 抽头绕组
8/4	900/1800	Δ/λ/λ 抽头绕组
6/2	1200/3600	λ/λ 独立绕组
8/2	900/3600	λ/λ 独立绕组

60HZ电机用于 50HZ电源

设计用于60HZ电源的电机当在50HZ电源下运行时，额定数据稍有变化。
例如：NEMA C电机专为美国市场设计，现用于50HZ电源。

60HZ(USA) 电机电压	电机联接方式	U [V] at 50 Hz	额定数据修正值			
			n _N	P _N	M _N	M _A /M _N
230/460 V _{AC} λ/λ/λ	λ	400	-17 %	-17 %	0 %	0 %

专为美国和 加拿大市场 设计的电机

为美国和加拿大市场设计的电机分别执行NEMA和CSA标准。NEMA和CSA单速电机均已在保险商实验室（UL）注册。

下表列出了美国及加拿大的常用电压（60HZ）。

	供电系统额定电压	电机额定电压
美国	208 V	200 V
	240 V	230 V
	480 V	460 V
加拿大	600 V	575 V

在美国，通常使用230/460V_{AC}/60HZ电机（参见628页“国内外市场”）



13.8 绝缘耐热性能

根据IEC 60034-1 (EN 60034-1) 划分的温升等级

所有单速和抽头电机是以绝缘等级B作为设计标准，根据要求也可采用绝缘等级F或H。所有SEW独立绕组的变极调速电机是以绝缘等级F为设计标准，根据要求也可采用绝缘等级H。下表列出了符合IEC 60034-1(EN 60034-1)要求的温升。

绝缘等级	温升限值[K]
B	80 K
F	105 K
H	125 K

功率减小

电机的额定功率 P_N 取决于环境温度和安装海拔高度。铭牌上的额定功率对应海拔1000m以下和40℃以内的环境温度。如果环境温度更高或安装海拔高度更高，电机额定功率将相应减小，可用下列公式修正：

$$P_{Nred} = P_N \cdot f_T \cdot f_H$$

系数 f_T 和 f_H 请参考下图：

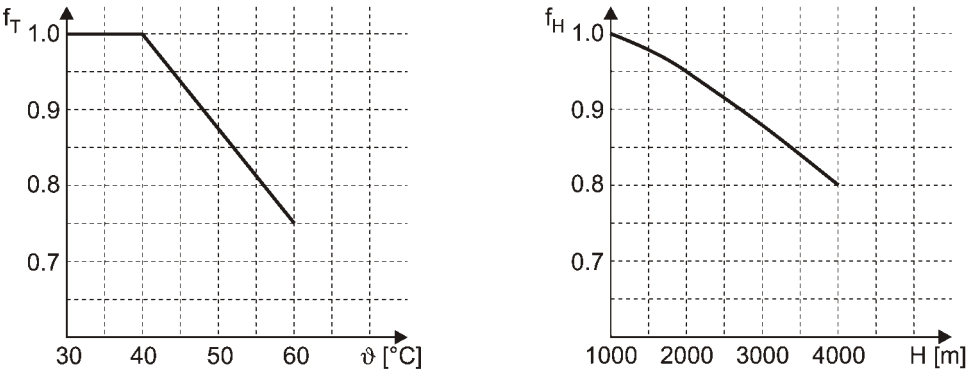


图32：由环境温度和海拔高度变化而引起的功率调整变化

00627BXX

ϑ = 环境温度
H = 海拔高度

工作制

IEC 60034-1 (EN 60034-1)中定义的工作制如下：

工作制	注释
S1	连续工作制：恒定载荷下运行，电机达到热稳定状态。
S2	短时运行工作制：在规定的有限时间内恒载运行，随后停机直至电机恢复到环境温度。
S3	断续周期工作制：起动过程对温升无影响。按一系列相同的工作周期运行。每一周期包括一段恒定负载时间和停转时间，以'负载持续率（cdf）'%表征。
S4...S10	断续周期工作制：起动过程对温升有影响运行由一系列相同周期构成，每个周期内包括恒载段和暂停段。可用'负载持续率（cdf）'%和每小时起停次数来描述。

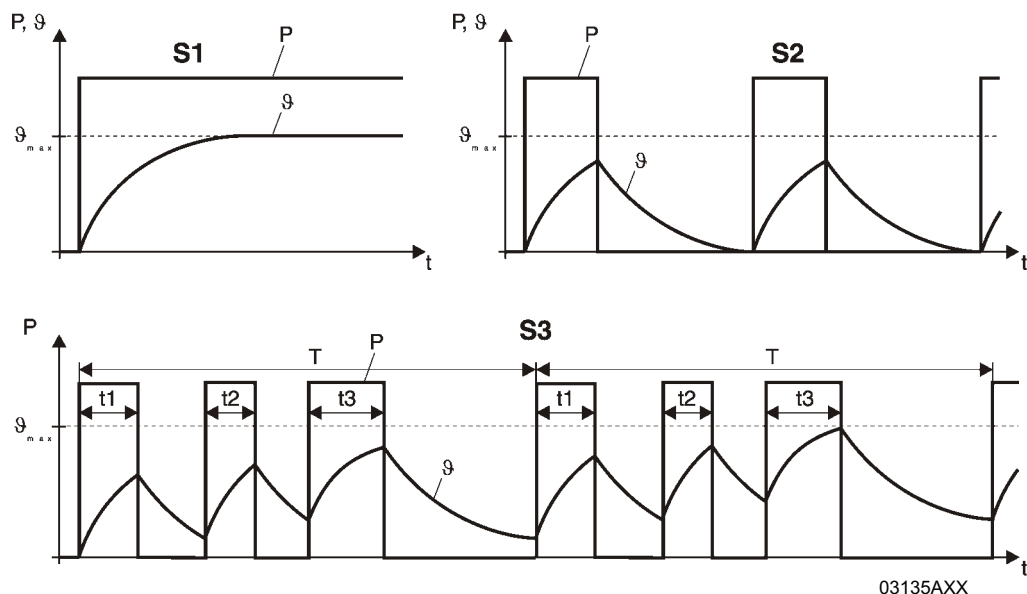


图33: S1, S2和S3工作制

负载持续率(cdf)

负载持续率(cdf)是负载持续时间与工作周期持续时间的比值。工作周期时间是运行时间总和加上无电压间歇时间。典型的一工作周期时间是10分钟。

$$\text{cdf} = \frac{\text{运行时间总和 (t1 + t2 + t3)}}{\text{工作周期时间 (T)}} \cdot 100 [\%]$$

功率增长系数K

根据IEC 34(EN 60034)电机额定功率只适用于S1工作制(100%cdf), 除非有特殊规定。如果按S1工作制(100%cdf)设计的电机要在S2“短时运行工作制”或S3“周期运行工作制”下运行, 允许输出功率应是额定功率与功率增长系数K的乘积。

工作制			功率增长系数K
S2	运行时间	60 min	1.1
		30 min	1.2
		10 min	1.4
S3	负载持续率(cdf)	60 %	1.1
		40 %	1.15
		25 %	1.3
		15 %	1.4
S4...S10	为了确定额定功率和工作制, 必须给出每小时起停次数和方式, 启动时间, 负载时间, 制动类型, 制动时间, 空转时间, 周期时间, 间歇时间和所需功率。		根据要求而定

如遇相当大反向转矩和相当高转动惯量(高惯量启动)时, 请与SEW联系索取精确技术数据。



13.9 起动频率

通常电机是根据其热载荷设计的，正常情况下的电机只允许接通一次（S1=连续工作制=100%cdf）。根据负载转矩，计算出的功率应等于该电机额定功率。

高起动频率

常遇到采用高起动频率和低反力矩的驱动设备，如：行走驱动设备。这种情况下，选择电机的决定性因素不是所需功率，而是电机起动次数。电机每次接通产生高起动电流，导致电机温升过高。如果电机吸收的热量大于通风系统排出的热量，绕组将过热烧毁。提高电机承受热载荷的能力可以通过选择适当的绝缘等级或采用强制冷却风扇。（→621页“绝缘耐热性能”）

空载起动频率 Z_0

SEW-EURODRIVE规定电机的许用起动频率为50%cdf（负载持续率）时的空载起动频率 Z_0 ， Z_0 表示在50%cdf时且没有反向转矩情况下，每小时允许电机将其转子的转动惯量加速至所需转速的次数。如果加速时有附加转动惯量或存在一个额外的负载转矩，电机的起动时间将增加，相应在此期间内电流也增加。这说明电机由于热载荷增大，而允许的起动频率降低。

电机许用 起动频率

电机的许用起动频率 Z 可以用下列公式计算（起停次数/小时，即c/h）：

$$Z = Z_0 \cdot K_J \cdot K_M \cdot K_P$$

系数 K_J ， K_M 和 K_P 参考下图：

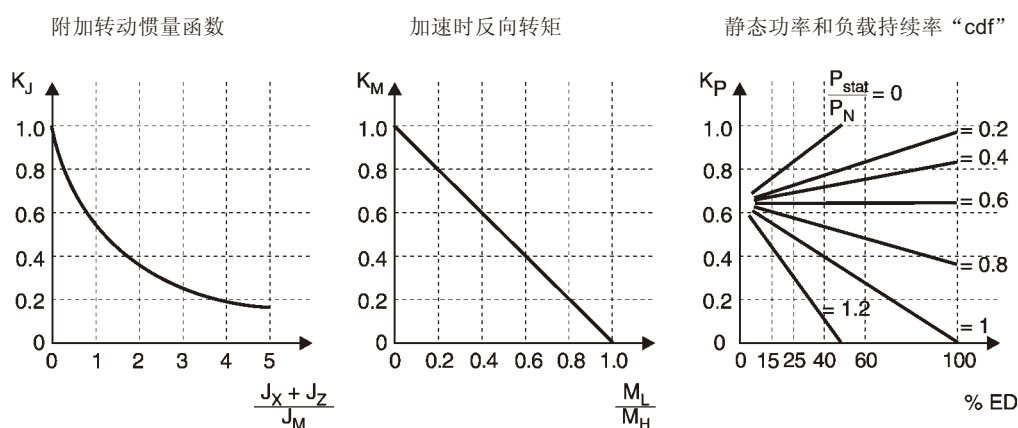


图34：起动频率关系特性曲线

00628BXX

J_X = 作用到电机轴的所有外部转动惯量的总和
 J_Z = 飞轮风扇的转动惯量
 J_M = 电机的转动惯量
 M_L = 加速时反向转矩

M_H = 电机加速转矩
 P_{stat} = 加速后所需功率（静态功率）
 P_N = 电机额定功率
%cdf = 负载持续率



例：

电机：DT80N4/BMG (→ 参见“交流电机技术数据”)
空载起动频率 $Z_0 = 14000 \text{ per h}$

1. $(J_X + J_Z) / J_M = 3.5$ → $K_J = 0.2$
2. $M_L / M_H = 0.6$ → $K_M = 0.4$
3. $P_{\text{stat}} / P_N = 0.6$ 其负载持续率为60 %cdf → $K_P = 0.65$

$$Z = Z_0 \cdot K_J \cdot K_M \cdot K_P = 14000 \text{ c/h} \cdot 0.2 \cdot 0.4 \cdot 0.65 = 728 \text{ c/h}$$

周期为5S，运行时间为3S。

制动器的许用
起动频率

如果您使用的是一台制动电机，您必须核实一下制动器在要求的起动频率 Z 下使用是否可以。请参考634页“制动器允许功”部分。

紧急停止特性

紧急停止时，允许的最大制动功达到许用制动功（最大功参见634页曲线图）。只有在较短的时间内可以出现允许的最大制动功。如果您需要允许的最大制动功和起动频率的数值，请与SEW-EURODRIVE联系。



13.10 机械特性

电机外壳防护
等级执行标准
EN 60034
(IEC 60034-5)

SEW交流（制动）电机以IP54作为标准配置，应客户要求，还可提供IP55，IP56及IP65交流（制动）电机。

IP	第一位表征数字 防异物等级	第二位表征数字 防水等级
0	无专门防护	无专门防护
1	防止直径大于50mm的固体异物进入壳体	垂直滴水应无有害影响
2	防止直径大于12mm的固体异物进入壳体	当电机从正常位置向任何方向倾斜15°以内任何一角度时，垂直滴水应无有害影响
3	防止直径大于2.5mm的固体异物进入壳体	防止淋水
4	防止直径大于1mm的固体异物进入壳体	防溅水
5	防尘	防喷水
6	尘密	防强烈喷水
7	-	防短时浸水
8	-	防长期潜水

其它选项

可以提高金属部件耐腐蚀性和绕组防潮耐酸性（浸漆处理），如EExe（增安型）、EExed（增安型电机，隔爆型制动器）和EExd（隔爆型）的防爆电机和制动电机。请参考“产品描述及型号概览/一般信息”。

电机振动

SEW交流电机的转子是半键自动平衡，符合IEC 60034-14(EN 60034-14)的振动等级“N”级。如果特别要求平稳机械运转，我们可以提供“振动等级为R级”的低振设计的且不带选件的4，6和8级电机。



13.11 径向载荷

想获得关于径向载荷的信息，请参考“减速箱选型/径向和轴向载荷”部分。下表列出了SEW交流电机的许用径向载荷（上面数值）和轴向力（下面数值）。

安装方式	[1/min] 极数	许用径向载荷 F_R [N]													
		许用轴向载荷 F_A 拉伸= F_A 压紧													
		规格													
		63	71	80	90	100	112	132S	132ML 132M	160M	160L	180	200	225	250 280
底脚安装	750 8	-	680 200	920 240	1280 320	1700 400	1750 480	1900 560	2600 640	3600 960	3800 960	5600 1280	6000 2000	-	-
	1000 6	-	640 160	840 200	1200 240	1520 320	1600 400	1750 480	2400 560	3300 800	3400 800	5000 1120	5500 1900	-	-
	1500 4	-	560 120	720 160	1040 210	1300 270	1400 270	1500 270	2000 400	2600 640	3100 640	4500 940	4700 2400	7000 2400	8000 2500
	3000 2	-	400 80	520 100	720 145	960 190	980 200	1100 210	1450 320	2000 480	2300 480	3450 800	3700 1850	-	-
法兰安装	750 8	-	850 250	1150 300	1600 400	2100 500	2200 600	2400 700	3200 800	4600 1200	4800 1200	7000 1600	7500 2500	-	-
	1000 6	600 150	800 200	1050 250	1500 300	1900 400	2000 500	2200 600	2900 700	4100 1000	4300 1000	6300 1400	6800 2400	-	-
	1500 4	500 110	700 140	900 200	1300 250	1650 350	1750 350	1900 350	2500 500	3200 800	3900 800	5600 1200	5900 3000	8700 3000	9000 2600
	3000 2	400 70	500 100	650 130	900 180	1200 240	1200 250	1300 260	1800 400	2500 600	2900 600	4300 1000	4600 2300	-	-

偏心力作用下
径向载荷的换算

如果作用力没作用在轴伸端中部，许用径向载荷必须用下列公式计算。 F_{XL} （依据轴承寿命）和 F_{XW} （依据轴强度）中较小的数值是X点径向载荷许用值。注意计算适用于 $M_{a_{max}}$ 。

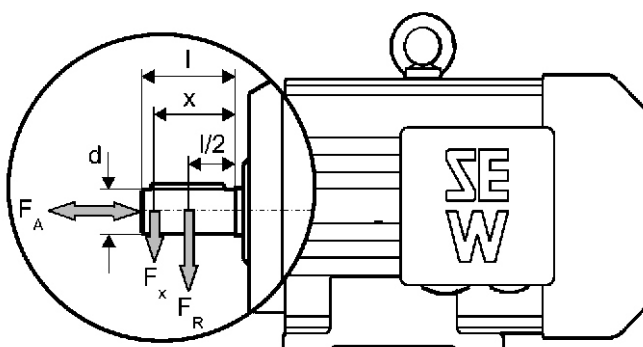
F_{XL} 依据轴承寿命

$$F_{XL} = F_R \cdot \frac{a}{b + x} \quad [N]$$

F_{XW} 依据轴强度

$$F_{XW} = \frac{c}{f + x} \quad [N]$$

- F_R = 许用径向载荷($x = l/2$) [N]
- X = 轴台到受力作用点的距离[mm]
- a, b, f = 电机径向载荷换算常数[mm]
- c = 电机径向载荷换算常数[Nmm]



03074AXX

图35：作用力偏心时径向载荷 F_x

电机径向载荷换算常数

规格	a [mm]	b [mm]	c				f [mm]	d [mm]	l [mm]
			2极 [Nmm]	4极 [Nmm]	6极 [Nmm]	8极 [Nmm]			
DFR63	161	146	$11.2 \cdot 10^3$	$16.8 \cdot 10^3$	$19 \cdot 10^3$	-	13	14	30
DT71	158.5	143.8	$11.4 \cdot 10^3$	$16 \cdot 10^3$	$18.3 \cdot 10^3$	$19.5 \cdot 10^3$	13.6	14	30
DT80	213.8	193.8	$17.5 \cdot 10^3$	$24.2 \cdot 10^3$	$28.2 \cdot 10^3$	$31 \cdot 10^3$	13.6	19	40
(S)DT90	227.8	202.8	$27.4 \cdot 10^3$	$39.6 \cdot 10^3$	$45.7 \cdot 10^3$	$48.7 \cdot 10^3$	13.1	24	50
SDT100	270.8	240.8	$42.3 \cdot 10^3$	$57.3 \cdot 10^3$	$67 \cdot 10^3$	$75 \cdot 10^3$	14.1	28	60
DV100	270.8	240.8	$42.3 \cdot 10^3$	$57.3 \cdot 10^3$	$67 \cdot 10^3$	$75 \cdot 10^3$	14.1	28	60
(S)DV112M	286.8	256.8	$53 \cdot 10^3$	$75.7 \cdot 10^3$	$86.5 \cdot 10^3$	$94.6 \cdot 10^3$	24.1	28	60
(S)DV132S	341.8	301.8	$70.5 \cdot 10^3$	$96.1 \cdot 10^3$	$112 \cdot 10^3$	$122 \cdot 10^3$	24.1	38	80
DV132M	344.5	304.5	$87.1 \cdot 10^3$	$120 \cdot 10^3$	$144 \cdot 10^3$	$156 \cdot 10^3$	20.1	38	80
DV132ML	404.5	364.5	$120 \cdot 10^3$	$156 \cdot 10^3$	$198 \cdot 10^3$	$216.5 \cdot 10^3$	20.1	38	80
DV160M	419.5	364.5	$150 \cdot 10^3$	$195.9 \cdot 10^3$	$248 \cdot 10^3$	$270 \cdot 10^3$	20.1	42	110
DV160L	435.5	380.5	$177.5 \cdot 10^3$	$239 \cdot 10^3$	$262.5 \cdot 10^3$	$293 \cdot 10^3$	22.15	42	110
DV180	507.5	452.5	$266 \cdot 10^3$	$347 \cdot 10^3$	$386 \cdot 10^3$	$432 \cdot 10^3$	22.15	48	110
DV200	537.5	482.5	$203.5 \cdot 10^3$	$258.5 \cdot 10^3$	$302.5 \cdot 10^3$	$330 \cdot 10^3$	0	55	110
DV225	626.5	556.5	-	$490 \cdot 10^3$	-	-	0	60	140
DV250	658	588	-	$630 \cdot 10^3$	-	-	0	65	140
DV280	658	588	-	$630 \cdot 10^3$	-	-	0	75	140

双轴伸电机

请与SEW联系有关双轴伸电机许用载荷的情况。

电机使用的轴承

下表列出了SEW交流（制动）电机所使用的轴承：

电机型号	驱动端轴承			非驱动端轴承	
	法兰安装	减速电机	底脚安装	非制动	带制动
DT56	-	6302-Z	-	6001-2RS-J	
DFR63	6203-Z-J	6303-Z-J	-	6202-2Z-J	6202-2RS-J-C3
DT71-80	6204-Z-J	6303-Z-J	6204-Z-J	6203-2Z-J	6203-2RS-J-C3
DT90-DV100	6306-Z-J			6205-2Z-J	6205-2RS-J-C3
DV112-132S	6208-Z-J	6307-Z-J	6208-Z-J	6207-2Z-J	6207-2RS-J-C3
DV132M-160M	6309-Z-J-C3			6209-2Z-J-C3	
DV160L-180L	6312-Z-J-C3			6213-2Z-J-C3	
DV200-225	6314-Z-J-C3			6314-Z-J-C3	
DV250-280	6316-Z-J-C3			6315-Z-J-C3	



13.12 国际和国内市场

CSA/NEMA

SEW提供NEMA或“CSA/UL-R”驱动设备销往北美市场（→第620页“专为美国和加拿大市场设计的电机”）。这些驱动设备具有如下特征：

- 接线端标识除了U1，V1，还增加T1，T2等。
- 接线盒的材质为灰铸铁或铝材质

电机型号	接线盒材质
DT56/DR63	铝材质（接线盒与壳体是一体的）
DT71 ... DV132S	绕组接线图为DT79的接线盒材质为灰铸铁， 其余为铝铸铁
DT71 ... DV132S / BM(G) with BSR/BUR	灰铸铁
DV132M ... DV280	全为灰铸铁

• 按照ANSI/ASME B1.20.1.-1983接线盒电缆采用NPT螺纹（英制锥型螺纹）。下表列出了不同电机规格适用的电缆接口数和NPT规格。

电机规格	螺纹孔数目和规格
DT56	1 × 1/2"NPT + 1 × 1'1/2"NPT (with adapter)
DR63	2 × 1/2"NPT (with adapter)
DT71...DT90	2 × 1/2' NPT
DV100...DV132S	1 × 3/4"NPT + 1 × 1/2"NPT
DV132M...DV160M	1 × 1 1/4"NPT + 1 × 1/2"NPT
DV160L...DV225	2 × 1 1/4"NPT + 1 × 1/2"NPT
DV250M...DV280S	2 × 2 1/4"NPT + 1 × 2/2"NPT

为了便于运输和储存，NPT孔都用螺塞封住。

• 铭牌上需标明以下内容：TEFC,K.V.A数值，设计编码，CSA/UL-R也作CSA和UR标识（UL登记号为E189357）。

SEW-EURODRIVE

Bruchsal / Germany

Type 3 Phase TEFC IP

No. Amb. °C SF

rpm Nm

☐ kW K.V.A.-Code

☐ V A Hz

IM kg Ins.Cl.

Power fact. Duty Eff % Design

M.L.

Brake V Nm Rectifier

Lubricant 181 877 5.1B E189357 NRTL / C

03215AXX

图36：CSA/UL-R型电机铭牌

JIS / JEC

销往日本的驱动设备符合JIS。根据需要，SEW可提供特殊的电机接线盒。这种接线盒的电缆接口采用日本通常使用的PF螺纹（英制直螺纹）。



V.I.K.

能量和动力生产工业协会（V.I.K.）为其会员出版了一份关于三相异步电机技术要求的介绍。

SEW驱动设备完全符合这些要求。以下是与标准的差异：

- 电机防护等级至少是IP55。
- 电机绝缘等级为F，但允许的温升只限于绝缘等级B的要求。
- 电机零部件要进行防腐处理。
- 接线盒采用灰铸铁材质。
- 带风扇罩的立式安装电机加装防护罩。
- 通过一个外部接线端连接附加地线。
- 铭牌上添加V.I.K.的信息。在接线盒盖里面加装一个铭牌。

注：

由V.I.K.执行的技术要求同样适用于减速机，变极调速电机，高起动惯量电机，开关控制和转速控制场合下的电机，但有以下几点差异：

- 安装位置：由安装位置决定的通气阀位置和润滑剂填充量，表示减速机电机不能采用水平安装或垂直安装方式。
- 标牌：没有安装备用标牌的孔。

CCC

• 加入世界贸易组织以后（WTO），中华人民共和国为其产品成立了一个认证体系——CCC“中国国家强制性认证China Compulsory Certification”。CCC认证从2002年5月1日起有效实施，并且替代了国内产品标识“Great Wall”（CCEE中国电气设备统一标准委员会）和进口产品标识“CCIB”（中国商品检查局）。中国政府通过CCC认证来提高家用电器的安全性。许多家电行业从2003年8月1日开始有效实施CCC认证。

我们提供给顾客的机器设备不都是遵循这个强制性认证，例如焊接设备。仅仅当设备供应商出口单件商品时，例如产品零部件，CCC认证才是至关重要的。

SEW-EURODRIVE产品也执行CCC认证，SEW-EURODRIVE驱动设备于2003年7月29日取得认证。

SEW-EURODRIVE取得CCC认证的产品有：

- 2.2kW以下的2极电机
- 1.1kW以下的4极电机
- 0.75kW以下的6极电机
- 0.55kW以下的8极电机

根据需要，我们可以提供标有CCC认证的电机，CCC认证证书随机附带。



13.13 SEW制动器

概述

根据要求，SEW电机和减速机可以与套装的机械制动器相装配。SEW制动器是个带直流线圈的励磁盘式制动器，用直流线圈的电磁力使制动器释放，而弹簧作用力产生制动作用。设计原理是断电制动，符合基本的安全要求。SEW制动器如果安装了手动释放装置也可以用机械方式释放。为此，制动器上既可安装一个释放手柄或安装一个释放螺钉。释放手柄会自动复位，而释放螺钉是可以锁紧固定在释放状态。制动器是由制动控制系统控制动作的，这个控制系统既可装在电机接线盒内，又可装在开关柜内。参考SEW“制动器及其附件”手册。

SEW制动器最大的一个优点是长度很短，结构紧凑。制动器轴承端盖是电机和制动器共用的部件。SEW制动电机整体结构特别紧凑，且坚固。

结构原理

下图示意了SEW制动器的基本结构。

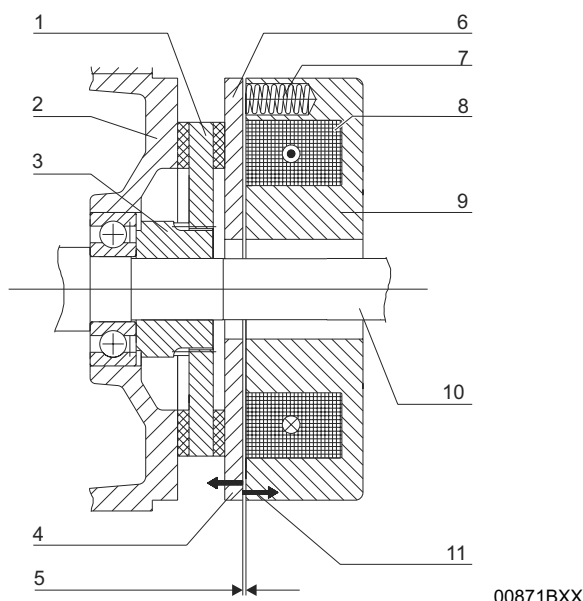


图37: SEW制动器的基本结构

- | | | |
|-----------|--------|----------|
| 1.制动盘 | 5.工作间隙 | 9.制动线圈载体 |
| 2.制动器轴承端盖 | 6.压力盘 | 10.电机轴 |
| 3.花键套 | 7.制动弹簧 | 11.电磁作用力 |
| 4.弹簧作用力 | 8.制动线圈 | |

快速响应

SEW制动器与众不同之处是它获得专利的双线圈系统。它是由加速线圈BS和保持线圈TS组成的。独特的SEW制动控制系统可确保当制动器释放时，首先加速线圈在高起动电流下接通，随后保持线圈接通。这样当制动器释放时，响应时间相当短。同样制动盘动作相当迅捷，电机几乎是在没有任何制动摩擦下起动的。

双线圈系统的原理也减少了自感现象，制动速度更快，制动距离相应缩短。SEW制动时为了获得非常短的响应时间，可以同时切断直流和交流电路，例如起重机。



概览

SEW交流制动电机安装以下几种SEW制动器：

制动器型号	适用电机	说明
BR	DR63	单盘弹簧负载制动
BMG	DT56, DT71...DV132S, DV250...DV280	单盘弹簧负载制动
BMG..2	DV250...DV280	双盘弹簧负载制动
BM	DV132M...DV225	单盘弹簧负载制动
BM..2	DV180...DV225	双盘弹簧负载制动

技术数据

下表列出了SEW制动器的技术数据。制动弹簧型号及数量决定制动力矩大小。除非有要求，否则在订单中最大制动力矩 M_{Bmax} 应作为标准值列出。其它制动弹簧组件可产生递减制动力矩值 M_{Bred} 。

制动器型号	适用电机规格	M_{Bmax} [Nm]	递减的制动力矩 M_{Bred} [Nm]							W [10 ⁶ J]	t_1 [10 ⁻³ s]	t_2 t_{2II} [10 ⁻³ s] t_{2I} [10 ⁻³ s]	P_B [W]
BMG02	DT56	1.2	0.8							15	28	10 100	7
BR03	DR63	3.2	2.4	1.6	0.8					200	25	3 30	24
BMG05	DT71 DT80	5.0	4	2.5	1.6	1.2				120	30 20 ¹	5 35	32
BMG1	DT80	10	7.5	6						120	50 20 ¹	8 40	36
BMG2	DT90 DV100	20	16	10	6.6	5				260	70 30 ¹	12 80	40
BMG4	DV100	40	30	24						260	130 35 ¹	15 80	50
BMG8	DV112M	55	45	37	30	19	12.6	9.5		600	30	12 60	65
	DV132S	75	55	45	37	30	19	12.6	9.5	600	35	10 50	65
BM15	DV132M	100	75	50	35	25				1000	40	14 70	95
	DV132ML DV160M	150	125	100	75	50	35	25		1000	50	12 50	95
BM30	DV160L	200	150	125	100	75	50			1500	55	18 90	130
	DV180M/L	300	250	200	150	125	100	75	50	1500	60	16 80	130
BM31	DV200/225	300	250	200	150	125	100	75	50	1500	60	16 80	130
BM32²	DV180M/L	300	250	200	150	100				1500	55	18 90	130
BM62²	DV200/225	600	500	400	300	250	200	150	100	1500	60	16 80	130
BMG61	DV250/280	600	500	400	300	200				2500	70	25 120	200
BMG122²	DV250/280	1200	1000	800	600	400				2500	70	25 120	200

1) 采用BGE/BME制动控制系统

2) 双盘制动

M_{Bmax}	最大制动力矩
M_{Bred}	递减制动力矩
W	直到重调前的制动功
t_1	制动释放反应时间
t_{2I}	切断交流电路的制动反应时间
t_{2II}	同时切断直流和交流电路的制动反应时间
P_B	制动功率

制动释放和反应时间为推荐值，与最大制动力矩有关。



电流和
制动力矩

切断交流电路：

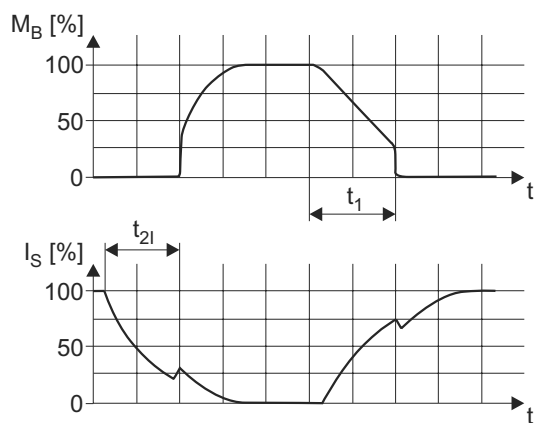


图38：切断交流电路时，电流和制动力矩变化曲线

04371AXX

同时切断直流和交流电路：

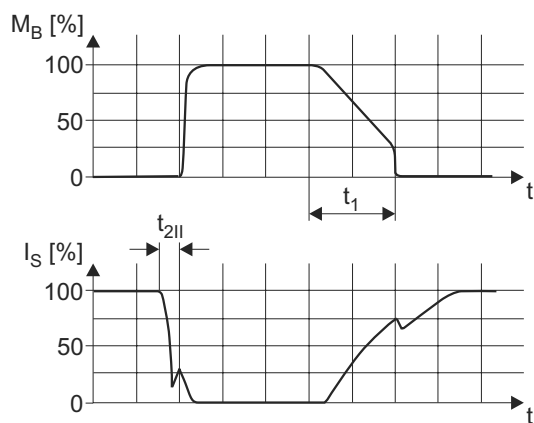


图39：同时切断交流和直流电路时，电流和制动力矩变化曲线

04372AXX

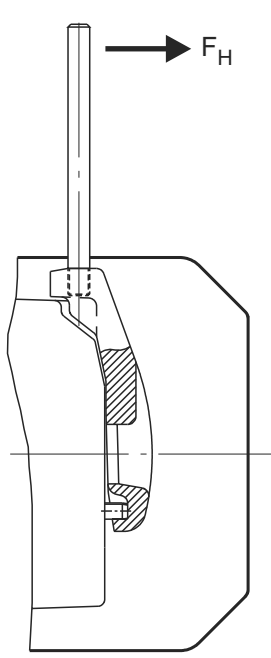
M_B =制动力矩

I_S =制动线圈内电流



手动释放的 作用力

带有.../HR选项的制动器为手动释放制动器，可以使用释放手柄手动释放制动器。下表为制动器在最大制动力矩时释放制动所需的作用力。假定作用力作用在手柄端部。

制动器型号	作用力 F_H [N]	
BR03	20	
BMG05	20	
BMG1	40	
BMG2	70	
BMG4	140	
BMG8	170	
BM15	280	
BM30 ... BM62	500	
BMG61, BMG122	500	

06449AXX



许用制动功

如果您采用制动电机，必须要考核制动器是否满足所需的起动频率 Z 。下列曲线表示出各种SEW制动器在不同额定转速下每次制动允许的最大功 $W_{\max}$ 。数值参考所需起动频率 Z ，即每小时起停次数（c/h）。

例：额定转速为1500rpm，采用SEW制动器BM32。假设每小时起停次数为200次，则每次制动允许的最大功为9000J（→图40）。

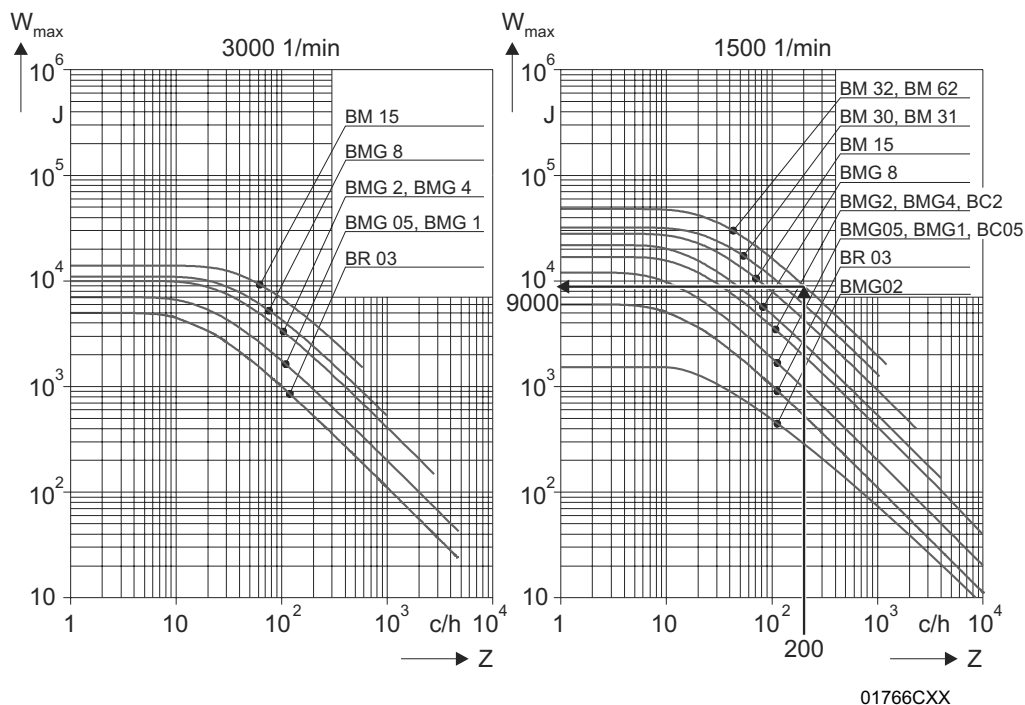


图40：3000和1500 1/min时每次制动的最大许用制动功

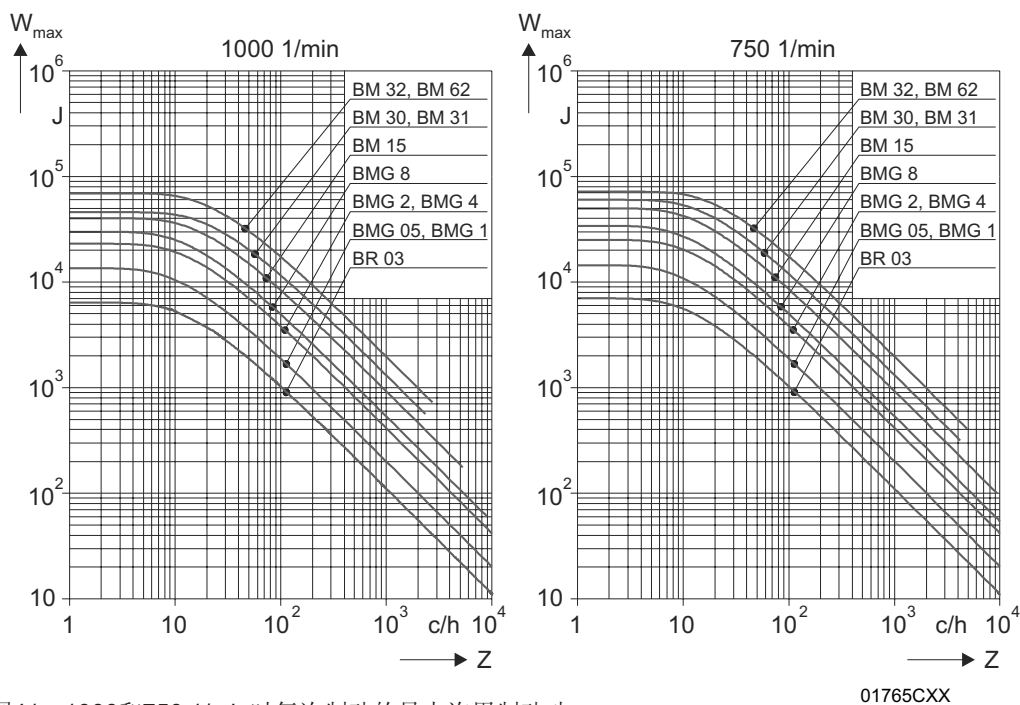


图41：1000和750 1/min时每次制动的最大许用制动功



BMG61, BMG122

SEW可以提供制动器BMG61和BMG122最大许用制动功。

制动控制系统

根据需要及使用情况，各种制动控制系统都可以用一个直流线圈控制SEW盘式制动器。按照标准SEW所有制动控制系统都是通过压敏电阻来防止过电压的。有关详情请参考SEW出版物《制动器及附件》。

制动控制系统既可以直接安装在电机接线盒内，又可以安装在开关柜内。至于绝缘等级为H的电机和防爆电机（eDT..BC），此控制系统必须安装在开关柜内。

标准型

按照标准，SEW交流制动电机DT/DV...BM(G)装有一个交流联接的制动控制系统BG/BGE或是一个24V_{DC}直流联接的控制单元BS/BSG。电机则安全备好待接。

电机型号	交流联接	24 V _{DC} 直流联接
DT56./BMG02, DR63../BR	BG	无控制单元 ¹⁾
DT71../BMG...DV100../BMG	BG	BS
DV112../BMG...DV225../BM	BGE	BSG
DV250../BMG...DV280../BMG	BGE	-

1) 客户需自行选择可变电阻等过电压保护装置。

电机端子空间内的制动控制系统

制动器供电电源既可以单独提供，也可以由电机接电端供电。只有恒转速的电机，其制动控制系统才可以从电机供电系统中引线。变极调速电机和变频器控制的电机，其制动器的供电电源必须是单独布线。

另外，有必要了解如果制动器是从电机供电系统供电的，那么电机的残余电压会导致延时制动。制动器技术数据中规定的切断交流电路的制动反应时间 t_2 仅适用于单独供用。



电机接线盒

下表列出了SEW安装在电机接线盒的制动控制系统的技术数据。为了便于区分，外壳采用了不同的颜色（=色彩码）。

型号	功能	电压	保持电流 I_{Hmax} [A]	型号	零件号	色彩码
BG	半波整流块	90...500 V _{AC}	1.2	BG 1.2	826 992 0	黑
		24...90 V _{AC}	2.4	BG 2.4	827 019 8	棕
		42...500 V _{AC}	1.5	BG 1.0	825 590 3	黑
		150...500 V _{AC}	1.5	BG 1.5	825 384 6	黑
		42...500 V _{AC}	3.0	BG 3	825 386 2	棕
BGE	带电子开关的半波整流块	150...500 V _{AC}	1.5	BGE 1.0	827 599 8	红
		150...500 V _{AC}	1.5	BGE 1.5	825 385 4	红
		42...150 V _{AC}	3.0	BGE 3	825 387 0	蓝
BSR	半波整流块+用于切断直流电路的电流继电器	90...500 V _{AC}	1.2	BG1.2 + SR 11	826 992 0 + 826 761 8	
		42...87 V _{AC}	2.4	BG2.4 + SR 11	827 019 8 + 826 761 8	
		150...500 V _{AC}	1.0	BGE 1.5 + SR 11	825 385 4 + 826 761 8	
			1.0	BGE 1.5 + SR 15	825 385 4 + 826 762 6	
			1.0	BGE 1.5 + SR 19	825 385 4 + 826 246 2	
		42...150 V _{AC}	1.0	BGE 3 + SR11	825 387 0 + 826 761 8	
			1.0	BGE 3 + SR15	825 387 0 + 826 762 6	
			1.0	BGE 3 + SR19	825 387 0 + 826 246 2	
BUR	半波整流块+用于切断直流电路的电压继电器	90...150 V _{AC}	1.2	BG 1.2 + UR 11	826 992 0 + 826 758 8	
		42...87 V _{AC}	2.4	BG 2.4 + UR 11	827 019 8 + 826 758 8	
		150...500 V _{AC}	1.2	BG 1.2 + UR 15	826 992 0 + 826 759 6	
		150...500 V _{AC}	1.0	BGE 1.5 + UR 15	825 385 4 + 826 759 6	
		42...150 V _{AC}	1.0	BGE 3 + UR 11	825 387 0 + 826 758 8	
BS	可变电阻保护电路	24 V _{DC}	5.0	BS24	826 763 4	浅绿
BSG	电子开关模式	24 V _{DC}	5.0	BSG	825 459 1	白

型号	规格	标准接线盒	集成插头IS	插头ASD...,AMD..	插头 ACB...,ACE..., AMB...,AME..., ASB...,ASE..	插头 ABB...,ABE..., ADB...,ADE..
BG	BG1.2	DT56-DR63	DR63	DR63	-	-
	BG2.4	DT56-DR63	DR63	DR63	-	-
	BG1.2, BG2.4	-	DT71-DT90	-	-	-
	BG1.5	DT71-DV100	DV100	-	DT71-DV100	-
	BG3	DT71-DV100	DV100	-	DT71-DV100	-
BGE	BGE1.0	-	DT71-DT90	DR63	-	-
	BGE1.5	DT71-DV280	DV100-DV132S	-	DT71-DV132S	DT71-DV180
	BGE3	DT71-DV225	DV100-DV132S	-	DT71-DV132S	DT71-DV180
BSR	BG1.2 + SR11	DR63	DR63	DR63	-	-
	BG2.4 + SR11	DR63	DR63	DR63	-	-
	BG1.0 + SR11	-	DT71-DT90	-	-	-
	BGE1.5 + SR11	DT71-DV225	DV100-DV132S	-	DT71-DV132S	DT71-DV180
	BGE1.5 + SR15	DT71-DV225	DV100-DV132S	-	DT71-DV132S	DT71-DV180
	BGE1.5 + SR19	DV200-DV225	-	-	-	-
	BGE3 + SR11	DT71-DV225	DV100-DV132S	-	DT71-DV132S	DT71-DV180
	BGE3 + SR15	DT71-DV225	DV100-DV132S	-	DT71-DV132S	DT71-DV180
BUR	BG1.2 + UR11	DR63	DR63	DR63	-	-
	BG1.2 + UR15	DR63	DR63	DR63	-	-
	BG2.4 + UR11	DR63	DR63	DR63	-	-
	BG1.0 + UR11	-	DT71-DT90	-	-	-
	BGE1.5 + UR15	DT71-DV225	DV100-DV132S	-	DT71-DV132S	DT71-DV180
BSG	BSG	DT71-DV225	DV100-DV132S	-	DT71-DV132S	DT71-DV180
	BSG	DT71-DV225	DV100-DV132S	-	DT71-DV132S	DT71-DV180



开关柜

下表列出了SEW安装在开关柜内制动控制系统的技术数据。

为了便于区分，不同外壳采用不同颜色（=色彩码）。

型号	功能	电压	保持电流 I_{Hmax} [A]	型号	零件号	色彩码
BMS	半波整流器同BG	150...500 V _{AC}	1.5	BMS 1.5	825 802 3	黑
		24...150 V _{AC}	3.0	BMS 3	825 803 1	棕
BME	带电子开关的半波整流器，同BGE	150...500 V _{AC}	1.5	BME 1.5	825 722 1	红
		42...150 V _{AC}	3.0	BME 3	825 723 X	蓝
BMH	带电子开关和加热功能的半波整流器	150...500 V _{AC}	1.5	BMH 1.5	825 818 X	绿
		42...150 V _{AC}	3	BMH 3	825 819 8	黄
BMP	内置带电子开关和用于切断直流电路电子电压继电器的半波整流器	150...500 V _{AC}	1.5	BMP 1.5	825 685 3	白
		42...150 V _{AC}	3.0	BMP 3	826 566 6	浅蓝
BMK	带电子开关，24V直流控制输入且在直流电路中分离的半波整流器	150...500 V _{AC}	1.5	BMK 1.5	826 463 5	水蓝
		42...150 V _{AC}	3.0	BMK 3	826 567 4	鲜红

型号	规格	标准接线盒	集成插头	插头 APG1	插头 ASD..,AMD..	插头 ACB..,ACE.. AMB..,AME.. ASB..,ASE..	插头 ABB..,ABE.. ADB..,ADE..
BMS	BMS1.5 BMS3	DT56-DV100	DR63-DV100	DT71-DT90	DR63	DT71-DV100	DT71-DV100
BME	BME1.5 BME3	DR63-DV280 DR63-DV225	DR63-DV132S			DT71-DV132S	DT71-DV180
BMP	BMP1.5 BMP3						
BMK	BMK1.5 BMK3						
BMH	BMH1.5 BMH3	DR63-DV225					



运行电流

下表列出了制动器在不同电压下的运行电流。具体数值如下：

- 起动电流比 I_B/I_H ； I_B =加速电流， I_H =保持电流
- 保持电流 I_H
- 直流电压 $V_N(V_{DC})$ 供电下的直流电流 I_G ，仅限于BMG4以下的制动器
- 额定电压 V_N （额定电压范围）

当制动器被释放或电压下降到额定电压的70%以下时，加速电流 I_B （=起动电流）只能持续很短的一段时间（最长120ms）。当采用制动系统BG或直流电压供电时（制动器规格只能达到BMG4），起动电流不增加。

保持电流 I_H 是r.m.s值。可以采用合适的测量仪器来测量电流值。

制动器			BMG02		BR03	
适用电机规格			56		63	
$M_{B\ max}$ [Nm]			1.2		3.2	
P_B [W]			7		24	
起动电流比 I_B/I_H			-		4	
额定电压 V_N			I_H [A _{AC}]	I_G [A _{DC}]	I_H [A _{AC}]	I_G [A _{DC}]
V_{AC}		V_{DC}				
		24	-	0.72	-	0.72
24	(23-26)	10	-	-	1.5	1.80
42	(40-45)	18	-	-	0.81	1.01
48	(46-50)	20	-	-	0.72	0.90
53	(51-56)	22	-	-	0.64	0.80
60	(57-63)	24	-	-	0.57	0.72
67	(64-70)	27	-	-	0.50	0.64
73	(71-78)	30	-	-	0.45	0.57
85	(79-87)	36	-	-	0.40	0.51
92	(88-98)	40	-	-	0.35	0.45
110	(99-110)	44	-	-	0.31	0.40
115	(111-123)	48	-	-	0.28	0.36
133	(124-138)	54	-	-	0.25	0.32
147	(139-154)	60	-	-	0.22	0.29
160	(155-173)	68	-	-	0.20	0.25
184	(174-193)	75	-	-	0.17	0.23
208	(194-217)	85	-	-	0.16	0.20
230	(218-243)	96	0.14	0.18	0.14	0.18
254	(244-273)	110	-	-	0.12	0.16
290	(274-306)	125	-	-	0.11	0.14
318	(307-343)	140	-	-	0.10	0.13
360	(344-379)	150	-	-	0.09	0.11
400	(380-431)	170	0.08	0.10	0.08	0.10
460	(432-500)	190	0.07	0.09	0.07	0.09



制动器			BMG05		BMG1		BMG2		BMG4	
适用电机规格			71-80		80		90-100		100	
$M_{B \max}$ [Nm]			5.0		10		20		40	
P_B [W]			32		36		40		50	
起动电流比 I_B/I_H			4		4		4		4	
额定电压 V_N			I_H [A _{AC}]	I_G [A _{DC}]	I_H [A _{AC}]	I_G [A _{DC}]	I_H [A _{AC}]	I_G [A _{DC}]	I_H [A _{AC}]	I_G [A _{DC}]
V_{AC}		V_{DC}								
		24	-	1.38	-	1.54	-	1.77	-	2.20
24	(23-25)	10	2.0	3.3	2.4	3.7	-	-	-	-
42	(40-46)	18	1.14	1.74	1.37	1.94	1.46	2.25	1.80	2.80
48	(47-52)	20	1.02	1.55	1.22	1.73	1.30	2.00	1.60	2.50
56	(53-58)	24	0.90	1.38	1.09	1.54	1.16	1.77	1.43	2.20
60	(59-66)	27	0.81	1.23	0.97	1.37	1.03	1.58	1.27	2.00
73	(67-73)	30	0.72	1.10	0.86	1.23	0.92	1.41	1.14	1.76
77	(74-82)	33	0.64	0.98	0.77	1.09	0.82	1.25	1.00	1.57
88	(83-92)	36	0.57	0.87	0.69	0.97	0.73	1.12	0.90	1.40
97	(93-104)	40	0.51	0.78	0.61	0.87	0.65	1.00	0.80	1.25
110	(105-116)	48	0.45	0.69	0.54	0.77	0.58	0.90	0.72	1.11
125	(117-131)	52	0.40	0.62	0.48	0.69	0.52	0.80	0.64	1.00
139	(132-147)	60	0.36	0.55	0.43	0.61	0.46	0.70	0.57	0.88
153	(148-164)	66	0.32	0.49	0.39	0.55	0.41	0.63	0.51	0.79
175	(165-185)	72	0.29	0.44	0.34	0.49	0.37	0.56	0.45	0.70
200	(186-207)	80	0.26	0.39	0.31	0.43	0.33	0.50	0.40	0.62
230	(208-233)	96	0.23	0.35	0.27	0.39	0.29	0.44	0.36	0.56
240	(234-261)	110	0.20	0.31	0.24	0.35	0.26	0.40	0.32	0.50
290	(262-293)	117	0.18	0.28	0.22	0.31	0.23	0.35	0.29	0.44
318	(294-329)	125	0.16	0.25	0.19	0.27	0.21	0.31	0.25	0.39
346	(330-369)	147	0.14	0.22	0.17	0.24	0.18	0.28	0.23	0.35
400	(370-414)	167	0.13	0.20	0.15	0.22	0.16	0.25	0.20	0.31
440	(415-464)	185	0.11	0.17	0.14	0.19	0.15	0.22	0.18	0.28
500	(465-522)	208	0.10	0.15	0.12	0.17	0.13	0.20	0.16	0.25



制动器			BMG8	BM15	BM30/31 BM32/62
适用电机规格			112...132S	132M...160M	160L...225
$M_{B \max}$ [Nm]			75	150	600
P_B [W]			65	95	130
起动电流比 I_B/I_H			6.3	7.5	8.5
额定电压 V_N			I_H [A _{AC}]	I_H [A _{AC}]	I_H [A _{AC}]
V_{AC}		V_{DC}			
		24	2.77 ¹	4.15 ¹	3.80 ¹
42	(40-46)		2.31	3.35	-
48	(47-52)		2.10	2.95	-
56	(53-58)		1.84	2.65	-
60	(59-66)		1.64	2.35	-
73	(67-73)		1.46	2.10	-
77	(74-82)		1.30	1.87	-
88	(83-92)		1.16	1.67	-
97	(93-104)		1.04	1.49	-
110	(105-116)		0.93	1.32	1.57
125	(117-131)		0.82	1.18	1.41
139	(132-147)		0.73	1.05	1.25
153	(148-164)		0.66	0.94	1.13
175	(165-185)		0.59	0.84	1.00
200	(186-207)		0.52	0.74	0.88
230	(208-233)		0.46	0.66	0.80
240	(234-261)		0.41	0.59	0.70
290	(262-293)		0.36	0.53	0.63
318	(294-329)		0.33	0.47	0.55
346	(330-369)		0.29	0.42	0.50
400	(370-414)		0.26	0.37	0.44
440	(415-464)		0.24	0.33	0.39
500	(465-522)		0.20	0.30	0.35

1 BSG控制时直流电流。



制动器			BMG61	BMG122
适用电机规格			250M...280S	250M...280S
$M_{B \max}$ [Nm]			600	1200
P_B [W]			200	200
起动电流比 I_B/I_H			6	6
额定电压 V_N			I_H [A _{AC}]	I_H [A _{AC}]
V_{AC}				
208	(194-217)		1.50	1.50
230	(218-243)		1.35	1.35
254	(244-273)		1.20	1.20
290	(274-306)		1.10	1.10
318	(307-343)		1.00	1.00
360	(344-379)		0.85	0.85
400	(380-431)		0.75	0.75
460	(432-484)		0.65	0.65
500	(485-500)		0.60	0.60

制动器电缆的面积

请根据您使用的电流来选择制动器电缆的横截面。这样就要求了解制动器的起动电流。由起动电流引起的电压下降，绝对不能下降到供给电压的90%以下。



连接制动控制系统接线端的电缆横截面最大为2.5mm²。如果遇到更大横截面电缆时，必须用中间接线端。中间接线端与制动控制系统之间的距离要尽可能的小。

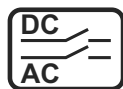


13.14 制动控制系统原理图

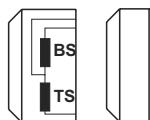
符号含义



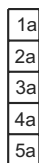
切断交流电路
(制动器的标准用法)



同时切断电流和交流电路
(快速制动应用场合)



制动器
BS=加速线圈
TS=保持线圈



接线盒中的辅助接线片



电机三角形连接



电机星形连接

根据IEC 757颜色代码如下:

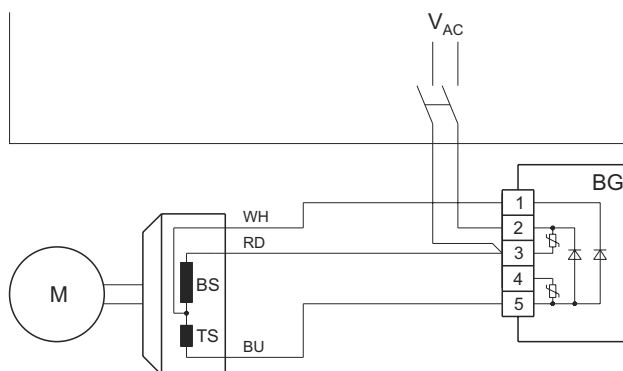
WH	白色
RD	红色
BU	蓝色
BN	棕色
BK	黑色



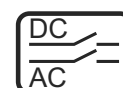
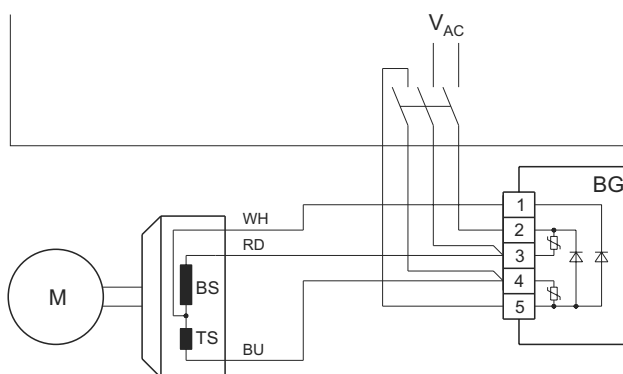
开关柜界限



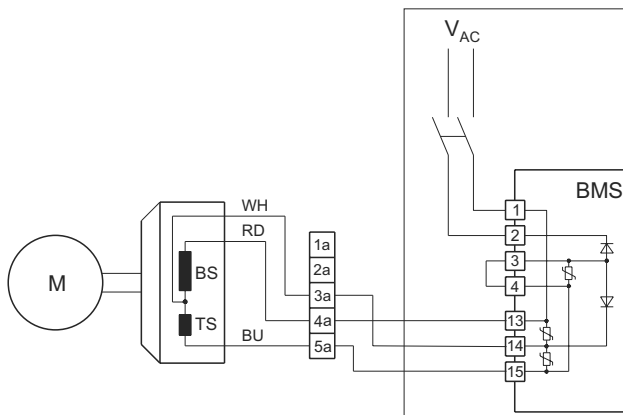
BG, BMS



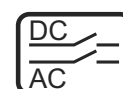
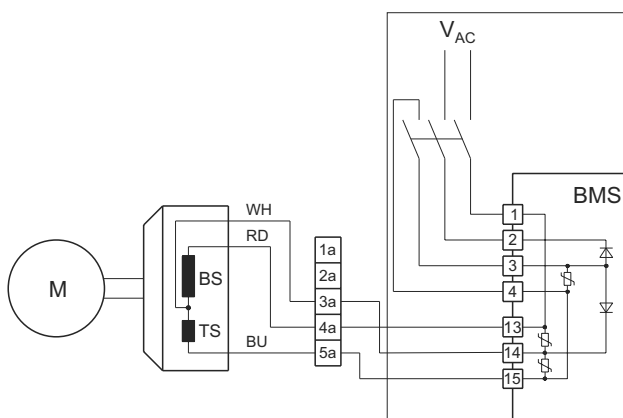
01524BXX



01525BXX



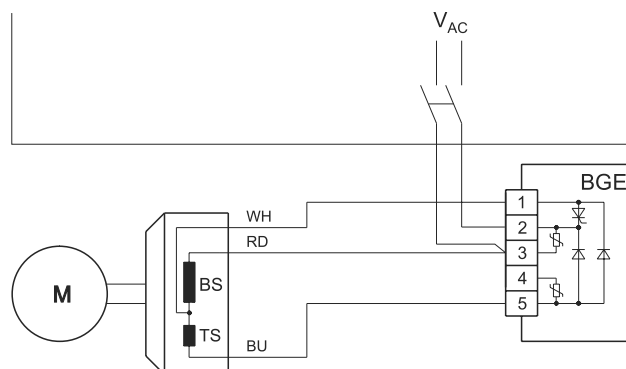
01526BXX



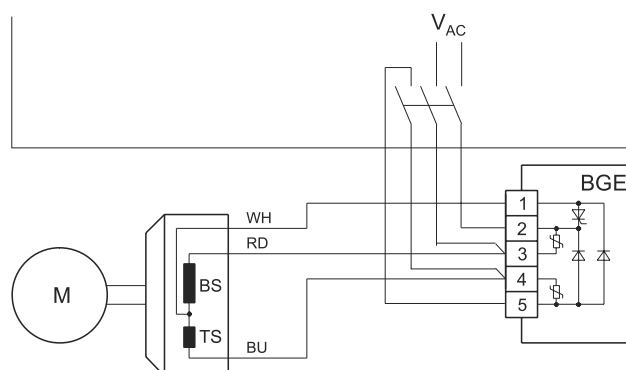
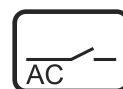
01527BXX



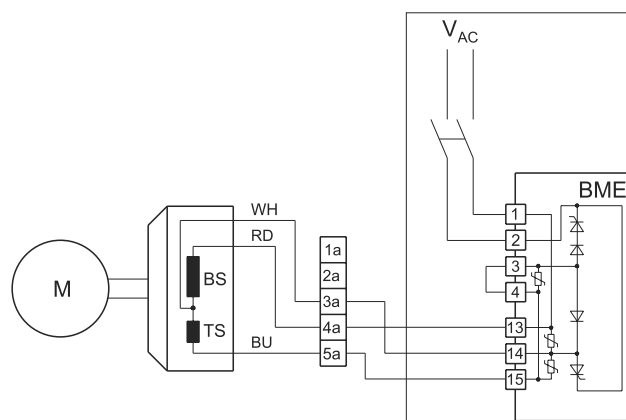
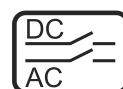
BGE, BME



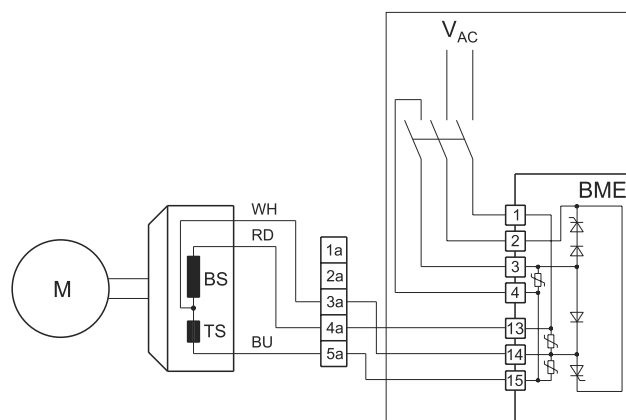
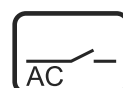
01533BXX



01534BXX

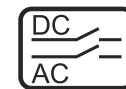


01535BXX



01536BXX





01537BXX



01538BXX

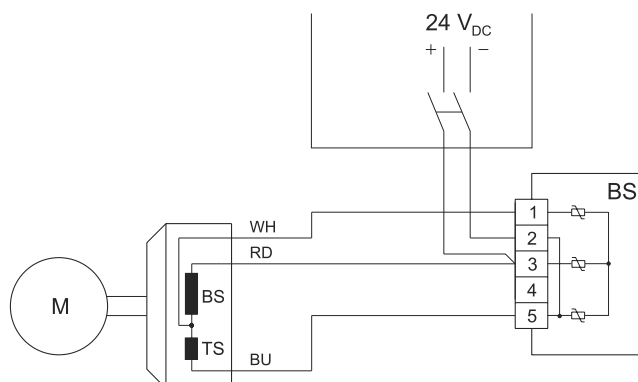
BUR



01634BXX

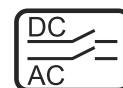
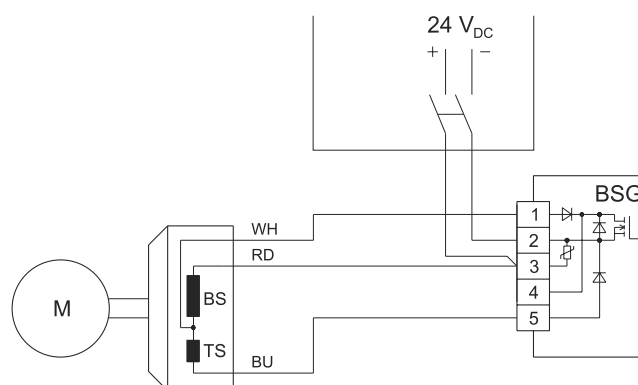


BS



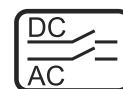
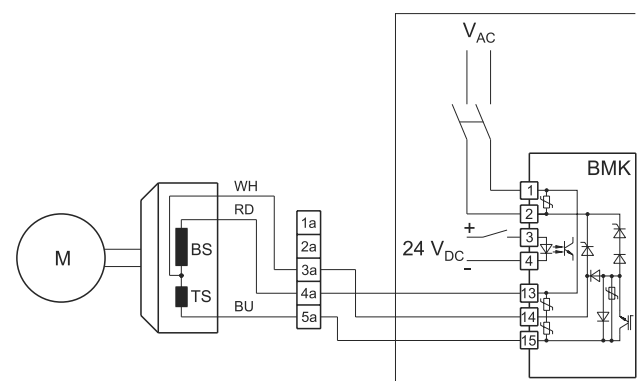
03271AXX

BSG



01539BXX

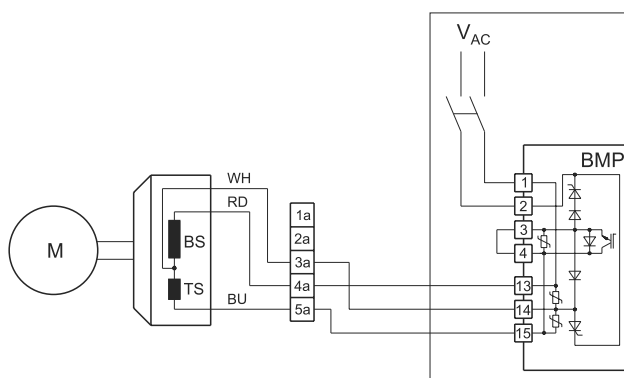
BMK



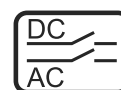
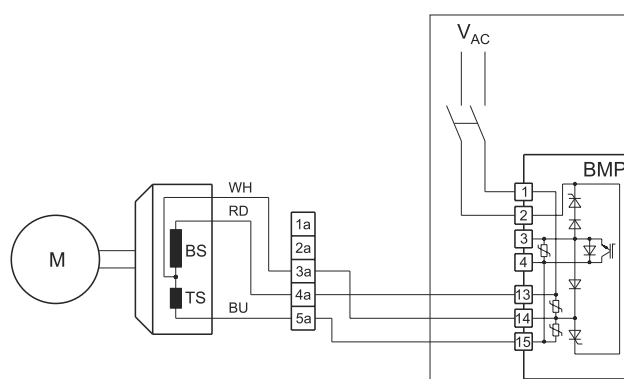
03252AXX



BMP, BMH

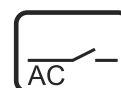
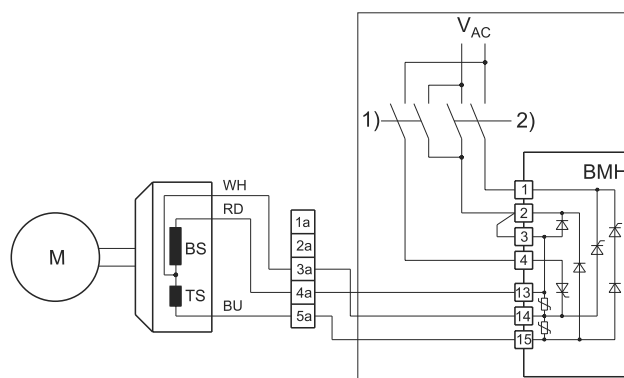


01540BXX



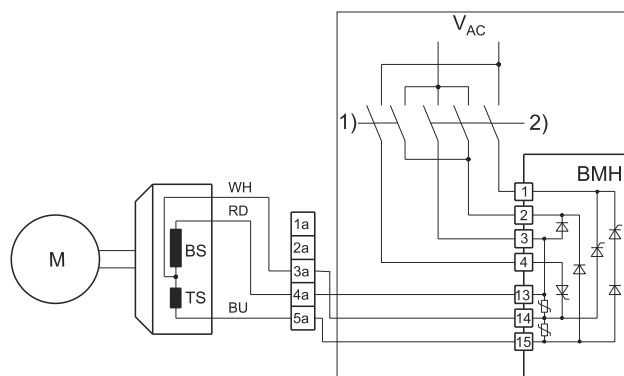
01541BXX

- 1) 加热
- 2) 通风



01542BXX

- 1) 加热
- 2) 通风



01543BXX



13.15 编码器与预制电缆的连接

测速装置

根据应用情况和电机规格，各种不同的测速装置均可作为标准配置安装在DT../DV..电机上。但也有些特殊情况，编码器和制动器或强制冷风扇连在一起。

编码器概述

编码器标识	电机型号	编码器型式	轴	说明	输入电源	信号		
EH1T	DR63	编码器	空心轴		5 V _{DC} regulated	TTL/RS-422		
EH1S					24 V _{DC}	1 V _{SS} sin/cos		
EH1R						TTL/RS-422		
ES1T	DT71...DV100		扩展轴	-	5 V _{DC} regulated	TTL/RS-422		
ES1S					24 V _{DC}	1 V _{SS} sin/cos		
ES1R						TTL/RS-422		
ES2T	DV112...DV132S				5 V _{DC} regulated	TTL/RS-422		
ES2S					24 V _{DC}	1 V _{SS} sin/cos		
ES2R						TTL/RS-422		
EV1T	DT71...DV280		实心轴		5 V _{DC} regulated	TTL/RS-422		
EV1S					24 V _{DC}	1 V _{SS} sin/cos		
EV1R						TTL/RS-422		
NV11	DT71...DV100	接近 传感器	实心轴	A 通道	24 V _{DC}	1脉冲/转，常开触点		
NV21				A+B 通道				
NV12	DT71...DV132S			A 通道		2脉冲/转，常开触点		
NV22				A+B 通道				
NV16				A 通道		6脉冲/转，常开触点		
NV26				A+B 通道				
AV1Y	DT71...DV280	绝对值编码器	实心轴	-	15/24 V _{DC}	MSSI接口和1 V _{SS} sin/cos		
AV1H ¹	DT71...DV280	HIPERFACE [®] 编码器	实心轴	-	12 V _{DC}	RS-485 接口和1 V _{SS} sin/cos		

1 推荐使用DEH11B选项的MOVIDRIVE[®] MD×61B变频器控制

编码器连接

变频器与编码器联接时，需要遵守相关变频器的操作手册和编码器的接线图。

- 最大线长（变频器与编码器之间）：100m，电缆分布电容值≤120nF/km
- 导线截面积0.20...0.50mm²
- 使用绝缘双绞屏蔽电缆，并且在两端大面积接触屏蔽表面：
 - 编码器端使用电缆螺丝固定或使用插件
 - 变频器端使用电屏蔽夹子或箱体上的D型插件
- 编码器电缆与电源电缆的间距要大于或等于200mm。
- 带有电缆螺钉固定装置的编码器：使编码器电缆在可允许直径内，以保证电缆螺钉能够正确安装。

用于编码器连接的
预制电缆

SEW-EURODRIVE提供的预制电缆可以直接连接在编码器系统中，性能可靠。
区分电缆是固定安装还是移动式安装是很必要的。预制电缆以米为单位。

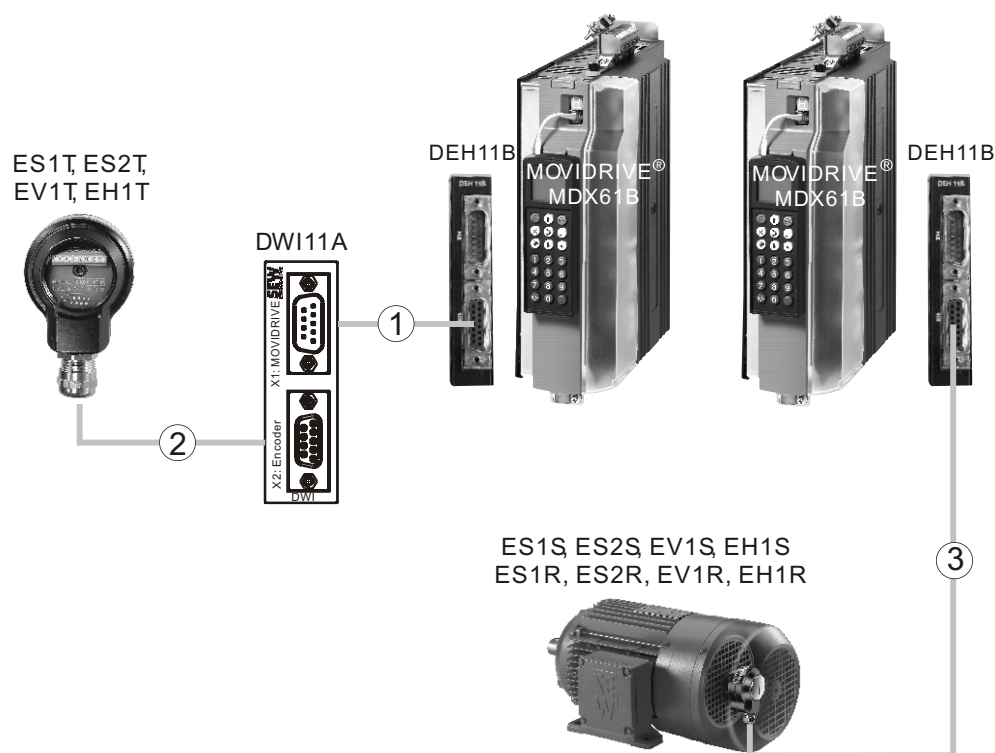


图42: 用于编码器和编码器连接的预制电缆

02547BXX



图43: 用于和HIPERFACE® 编码器的预制电缆

02697DXX



①

用于编码器连接的预制电缆：

零件号	817 957 3
布线	固定式
使用5V电源电压的编码器	ES1T, ES2T, EV1T, EH1T
线截面积	$4 \times 2 \times 0.25 \text{ mm}^2$ (AWG23) + $1 \times 0.25 \text{ mm}^2$ (AWG23)
导线颜色	A: 黄 (YE) A: 绿 (GN) B: 红 (RD) B: 蓝 (BU) C: 粉红 (PK) C: 灰 (GY) UB: 白 (WH) 上: 棕 (BN) 传感器线: 紫 (VT)
制造商及型号 Lapp Helukabel	Unitronic Li2YCY (TP) Paar-Tronic-CY
适用的变频器	带DEH11B选项的MOVIDRIVE® MDX61B
连接 DWI11A端 变频器端	9针D型插座 15针D型插座

②

用于增量型TTL编码器（5V电源电压）的预制电缆：

零件号	198 829 8	198 828 X
布线	固定式	移动式
适用的编码器	ES1T, ES2T, EV1T, EH1T经 DWI11A和电缆817 957 3	
线截面积	$4 \times 2 \times 0.25 \text{ mm}^2$ (AWG23) + $1 \times 0.25 \text{ mm}^2$ (AWG23)	
导线颜色	A: 黄 (YE) A: 绿 (GN) B: 红 (RD) B: 蓝 (BU) C: 粉红 (PK) C: 灰 (GY) UB: 白 (WH) 上: 棕 (BN) 传感器线: 紫 (VT)	
制造商及型号 Lapp Helukabel	Unitronic Li2YCY (TP) Paar-Tronic-CY	Unitronic LiYCY Super-Paar-Tronic-C-PUR
适用的变频器	带DEH11B选项的MOVIDRIVE® MDX61B	
连接 编码器/电机	使用冷压端子导线 在编码器UB端接紫色导线 (VT)	
DWI11A	使用9针D型插头	



3

用于增量型TTL传感器和正/余弦旋转编码器（24V电源电压）的预制电缆：

零件号	1332 459 4	1332 458 6
布线	固定式	移动式
适用的编码器	ES1S,ES2S,EV1S,EH1S,ES1R,ES2R,EV1R,EH1R	
线截面积	4×2×0.25 mm ² (AWG23)+1×0.25mm ² (AWG23)	
导线颜色	A: 黄 (YE) A: 绿 (GN) B: 红 (RD) B: 蓝 (BU) C: 粉红 (PK) C: 灰 (GY) UB: 白 (WH) 上: 棕 (BN) 传感器线: 紫 (VT)	
制造商及型号 Lapp Helukabel	Unitronic Li2YCY (TP) Paar-Tronic-CY	Unitronic Li2YCY Super-Paar-Tronic-C-PUR
适用的变频器	带DEH11B选项的 MOVIDRIVE [®] MDX61B	
连接 编码器/电机 变频器	使用带冷压端子导线断开编码末端电缆的紫色导线 使用15针D型插头	

4

用于HIPERFACE[®] 编码器的预制电缆：

零件号	1332 453 5	1332 455 1
布线	固定式	移动式
适用的编码器	AV1H	
线截面积	6×2×0.25 mm ² (AWG23)	
导线颜色	cos+: 红 (RD) cos-: 蓝 (BU) sin+: 黄 (YE) sin-: 绿 (GN) D+: 黑 (BK) D-: 紫 (VT) TF/TH/KTY+: 棕 (BN) TF/TH/KTY-: 白 (WH) GND: 灰/粉红 + 粉红 (GY-PK + PK) U _S : 红/蓝 + 灰 (RD-BU + GY)	
制造商及型号	Lapp, PVC/C/PP 303 028 1	Nexans, 493 290 70
适用的变频器	带DEH11B选项的 MOVIDRIVE [®] MDX61B	
连接 编码器/电机 变频器	12针圆型插头 (插入连接型ASTA021NN00 10 000 5 000) 15针D型插头	

用于HIPERFACE[®] 编码器的预制电缆：

零件号	199 539 1	199 540 5
布线	固定式	移动式
线截面积	6×2×0.25 mm ² (AWG23)	
导线颜色	→HIPERFACE [®] 电缆	
制造商及型号	Lapp, PVC/C/PP 303 028 1	Nexans, 493 290 70
连接 编码器/电机 HIPERFACE [®] 电缆	12针圆型插头 (插入连接型ASTA021NN00 10 000 5 000) 12针圆型插头 (Intercontec, 型号AKUA20)	



13.16 强制冷风扇

强制冷风扇 VR.VS和V

SEW交流（制动）电机根据需要可加装强制冷风扇。电机如在连续工作制下运行，原则上不需安装强制冷风扇。SEW-EURODRIVE建议在下列情况下加装强制冷风扇。

- 高起动频率的传动设备
- 带附加飞轮惯量Z（飞轮风扇）的传动设备
- 调速范围 $\geq 1:20$ 的变频传动设备
- 在低速或静止状态也要求达到额定转矩的变频传动设备

下图为动态变频传动转速—转矩特性曲线，以带DEH11B选项的MOVIDRIVE[®] MDX61B(CFC运行模式下)为例。

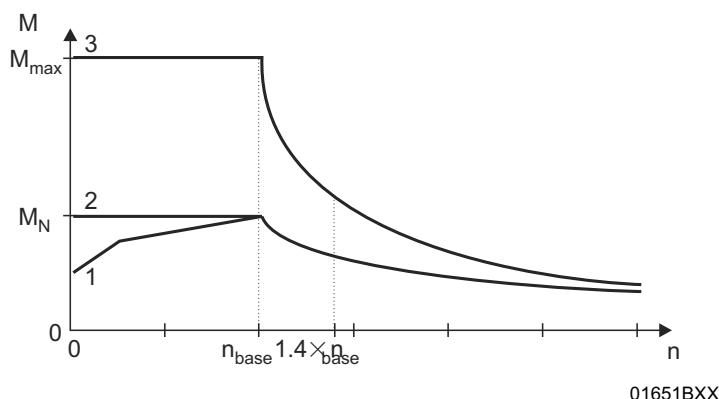


图44：CFC运行模式下转速/转矩特性曲线

M_N = 电机额定转矩

M_{max} = 电机最大转矩

n_{base} = 电机额定转速($n_{transition}$)

1=带自冷风扇

2=带强冷风扇

3=最大转矩

当电机转速位于 $0 \sim n_{Eck}$ 区间内，如负载转矩超出曲线1标识范围，则电机必须安装强制冷风扇，不安装风扇会引起电机过热。

强制冷风扇VR

强制冷风扇VR由 $24V_{DC}$ 供电，如外接电源为 $1 \times 230V_{AC}$ ，用户可采用SEW电源转换开关UWU51A（零件号187 441 1）。

UWU51A可安装在开关柜内的支架上。

可与各型号强冷风扇配合的编码器如下图使用：

强制冷风扇
与编码器的
配合使用

编码器	适用电机规格	强制冷风扇		
		VR	VS	V
ES1T, ES1R, ES1S	71...100	•	-	-
ES2T, ES2R, ES2S	112...132S	•	-	-
EV1T, EV1R, EV1S	71...132S	•	•	-
EV1T, EV1R, EV1S	132M...280S	-	-	•
AV1Y, AV1H	71...132S	•	•	-
AV1Y, AV1H	132M...280S	-	-	•

强制冷风扇VR可以与SEW所有型号编码器组装，VS和V只可以与实心轴编码器配合使用。对于DV250M/DV280S电机，如安装编码器，则须同时加装强制冷风扇。



13.17 高惯量飞轮Z，逆止器RS和防雨罩C

高惯量飞轮Z (飞轮风扇)

为了主控制下的电机达到更平滑起制动响应，在电机上可以加装高惯量飞轮Z，即飞轮风扇。这样电机增加了一个转动惯量J_Z。飞轮风扇代替了普通风扇，电机的外形尺寸却没有变化。制动和非制动电机均可安装飞轮风扇。



重要注意事项：

- 计算起动频率时，以系数0.8乘以空载许用频率Z，或采用强制冷风扇。
- 总的转动惯量 $J_{tot} = J_{mot} + J_Z$ 在电机尾部。J_{mot}和J_Z可从724页“高惯量飞轮Z和逆止器RS技术数据”查询。
- 不允许反接制动和强冲击负载导致停转。
- 不能采用精密振动等级R。
- 仅限于DT80..：用于DT71..的飞轮风扇（零件号182 232 2）与实心轴编码器或实心轴编码器的安装装置组装，则选择过程中 $J_Z = 20 \times 10^{-4} \text{kgm}^2$ 。

逆止器RS

机械逆止器RS用于电机断电时防止其逆向运行。

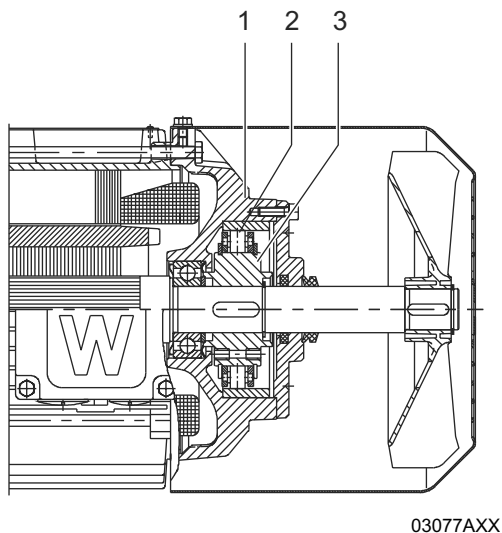


图45：逆止器RS的设计结构

- 1 非驱动端轴承端盖
- 2 楔形零件
- 3 轴套



在订货时应注明电机或减速机的旋转方向。

CW旋转表示从输出轴端面看沿顺时针方向旋转而且当逆时针方向旋转时被锁住。

CCW旋转表示相反方向。



防雨罩C

当电机输出轴朝下处于垂直安装位置时，液体和/或固体异物可能会进入电机的排气口。SEW为此提供了“防雨罩”。

交流防爆和制动电机垂直安装且输出轴朝下时，订货必须带防雨罩C。垂直安装于户外的电机同样如此。



05665AXX

图46：带防雨罩C的交流电机

13.18 低噪音风扇罩

一般来说，电机或制动电机风扇罩处的噪音较大。

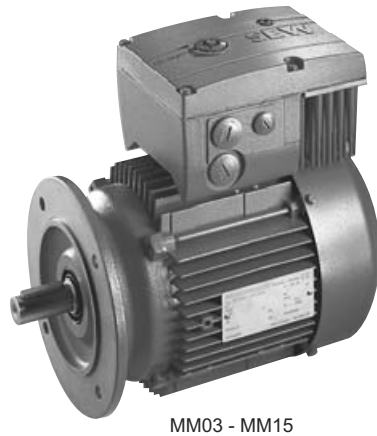
对于机座号为DT71D至DV132S的电机，SEW-EURODRIVE可以提供“低噪音风扇罩”。此风扇罩与普通风扇罩相比，噪音可以下降大约3dB(A)。

“低噪音风扇罩”仅应用于电机和制动电机。它不能与编码器或强冷风机组装使用。在型号描述时，用字母/LN表示。

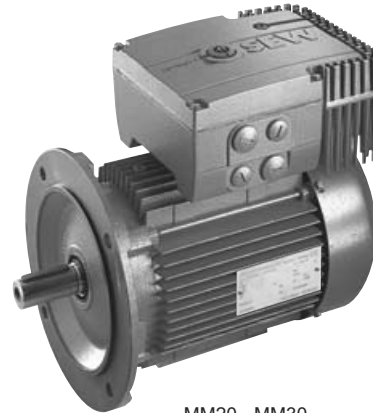


13.19 MOVIMOT®

MOVIMOT® 将交流电机(带制动)和变频器结合在一起，它的功率范围0.37...3kW，特别指出的是它是分散驱动的典型产品。



MM03 - MM15



MM20 - MM30

04005AXX

图47: MOVIMOT® AC电机

MOVIMOT® 特性:

- 体积小
- 集成了变频器与电机之间的所有电气联接，并且具有抗干扰保护
- 内置保护功能
- 变频器冷却与电机速度无关
- 不占开关柜内的空间
- 根据应用进行合理的参数设置
- 满足EMC EN 50081(A级辐射干扰)和EN 50082标准
- 安装、启动、维护简便
- 便于改进及更换

MOVIMOT® 常用在大的设备系统或对现有设备的改造，MOVIMOT® 是变极电机或机械变速产品的替代产品。

MOVIMOT® 可用在不同版本和安装位置的减速电机/减速制动电机上。

请参考“分散驱动安装”手册和“MOVIMOT® 减速电机”样本，查阅详细的信息和选型资料。

工作特性

- 功率范围: 0.37...3kW
- 电源电压: 3×200...240V和3×380...500V, 50/60HZ
- 额定速度: 1400和2900 1/min
- 适用于AS接口选项
- 可提供ECOFAST® -compliant
- 满足NEMA(UL-listed)标准
- 具有满足3D zone 22防尘、防爆的设计

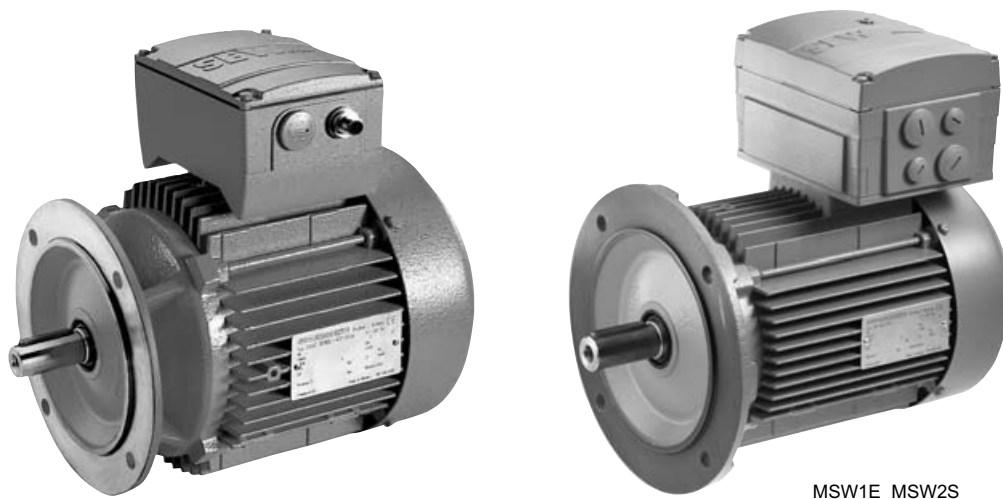


13.20 MOVI-SWITCH[®]

MOVI-SWITCH[®] 是集成了开关和保护功能的减速电机。适用于机座号在DT71到DV100的单速交流电机和制动电机。根据模块化组合的理念，MOVI-SWITCH[®] 均可与电机相连，参阅“分散驱动安装”手册可详细的了解关于MOVI-SWITCH[®] 的信息。

MSW-1E

MSW-2S



MSW1E_MSW2S

图48: 带有MOVI-SWITCH[®]的减速电机

MOVI-SWITCH[®] 的优点

MOVI-SWITCH[®] 具有下列优点:

- 内部集成了开关和保护功能，因此节省了开关柜的空间和布线。
- 坚固和紧凑的壳体大大节省了安装空间。
- 电压范围 $3 \times 380 \dots 500V$ ，50/60Hz的电机可以使用MOVI-SWITCH[®]进行开关控制。
- 交流电机和交流制动电机的连接结构相同，因此使得安装变得简单。

两种版本

可以使用MOVI-SWITCH[®] 的两种版本：一种版本可以控制一个旋转方向的开关操作（MSW-1E）。另一种版本为可以控制正反转旋转的开关操作（MSW-2S），电源线和控制线的连接与电机是否带制动无关。

MSW-1E

MOVI-SWITCH[®] MSW-1E的通断是通过一个带短路保护的星接开关来实现的，无需改变运转方向。它通过内置热保护元件（TF）对开关进行控制。

MSW-2S

MOVI-SWITCH[®] MSW-2S靠使用一个寿命非常长的换相继电器来改变旋转方向。控制器集电源监测、相序监测、制动控制、断路和保护功能于一体。具有诊断功能的LED上可以显示各种操作情况。

MSW-1E适用于顺时针（CW）连接。MLK11A适用于集成AS接口连接。



相关组合

以下是根据减速电机表列出的MOVI-SWITCH® 交流电机和交流制动电机配置，其中参考了减速电机安装位置及版本。

电机型号	不同极对数的功率			
	2	4	6	8
DT71D.. (/BMG)/TF/MSW..	0.55	0.37	0.25	0.15
DT80K.. (/BMG)/TF/MSW..	0.75	0.55	0.37	-
DT80N.. (/BMG)/TF/MSW..	1.1	0.75	0.55	0.25
DT90S.. (/BMG)/TF/MSW..	1.5	1.1	0.75	0.37
DT90L.. (/BMG)/TF/MSW..	2.2	1.5	1.1	0.55
DV100M.. (/BMG)/TF/MSW..	3.0	2.2	1.5	0.75
DV100L.. (/BMG)/TF/MSW..	-	3.0	-	1.1

技术数据

MOVI-SWITCH®	MSW-1E	MSW-2S
电机电压	3×380...500 V _{AC} , 50/60 Hz, 电机绕组只能 入 接	
制动电压	=电机电压/ $\sqrt{3}$ 或电机电压	
控制电压	24 V _{DC} to EN 61131-2	
环境温度	-25℃...+40℃(+60℃)	
防护等级	IP65	
开关功能	星形连接控制通断 带短路保护的半导体开关达到 EN 55011和EN 55014 B级标准	开关元件控制通断 换相继电器控制旋向
旋转方向	根据相序CW 或 CCW	CW 或 CCW，与相序控制无关
电机热保护	集成热敏电阻PTC(TF)， 并带有使能信号的逻辑操作。	集成热敏电阻PTC(TF)， 并带有使能信号的逻辑操作。
控制	二进制控制信号RUN/OK 通过1×M12插口来控制， 也可选择外部AS接口	二进制控制信号CW/CCW/OK 通过2×M12插口来控制， 也可选择外部AS接口
制动控制系统	集成了制动控制系统BGW作为 标准配置，所以制动反应时间最短	集成了制动控制系统BGW作为 标准配置，所以制动反应时间最短

订购信息

以下是订购带有MOVI-SWITCH® 的交流（制动）电机时的注意事项：

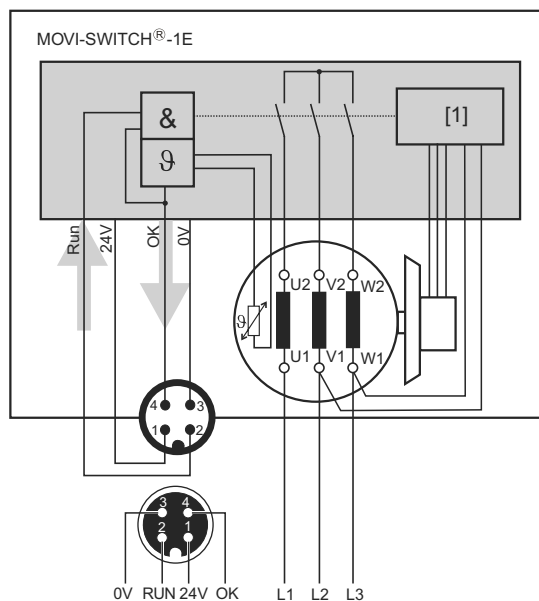
- 只适用星形连接控制电压
- 仅有两种制动电压
 - 电机电压/ $\sqrt{3}$ 或
 - 电机电压
- 接线盒位置最好为270°，若有其它需求请与SEW-EURODRIVE联系。



框图

MSW-1E

以下框图说明了MOVI-SWITCH®的运行原理:



51946AXX

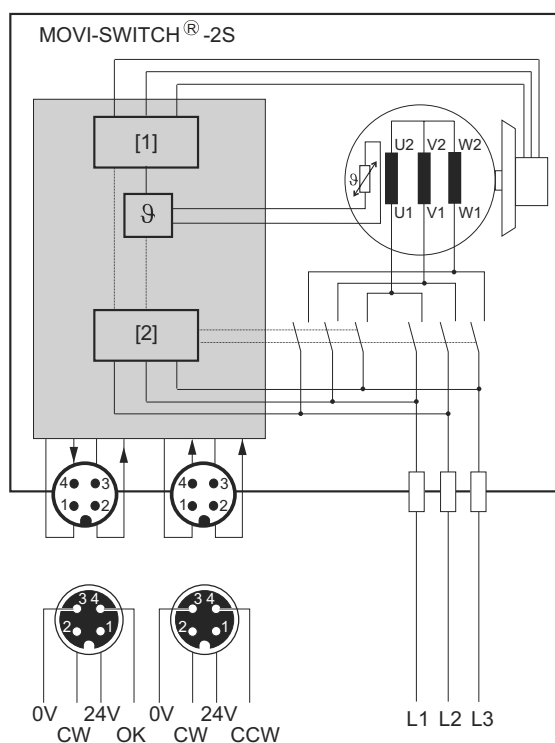
图49: MOVI-SWITCH® MSW-1E框图

[1] 制动控制

二进制控制

MSW-2S

以下框图说明了二进制控制MOVI-SWITCH®的运行原理:



51945AXX

图50: 二进制控制MOVI-SWITCH®框图

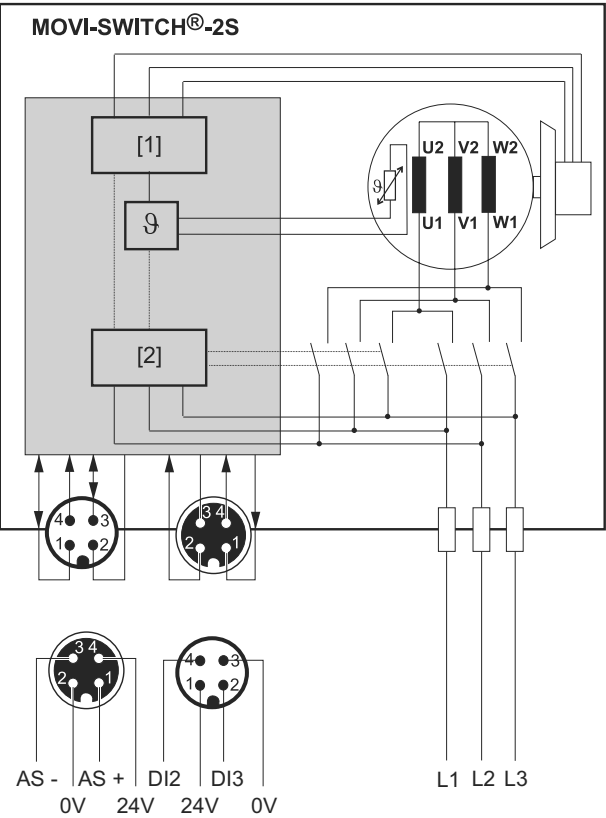
[1] 制动控制

[2] 旋向监测



带AS接口控制
的MSW-2S

以下框图说明了带AS接口控制的MOVI-SWITCH® MSW-2S的运行原理：



06454AXX

图51：带AS接口控制的MOVI-SWITCH® 框图

- [1] 制动控制
- [2] 旋向监测
- AS AS接口



13.21 平滑变极装置WPU

普通的变极电机只有采取适当的方式才能平稳地将速度从高速切换到低速。为了限制再生制动扭矩的提高，在转换瞬间使用扼流圈，变压器或制动电阻，将电源切换成二相，使得电压降低。所有的这些需要一些复杂的安装和开关装置。在合适的时候，根据经验使用延时继电器切换到普通电压。相比之下，平滑变极装置WPU操作则完全由电子操作。

功能

切换命令可以利用Triac切断电源电压中的一相，从而降低到最大扭矩的 $\frac{1}{3}$ 。当多级绕组达到同步转速时，电源的第三相接通，达到优化电流。



03100AXX

图52：平滑变极装置WPU

WPU的优点

- 与负载无关，无磨损
- 无功率损耗，效率高
- 对启动、额定转矩和电机开启次数无限制
- 布线少
- 适用于任何标准的电机

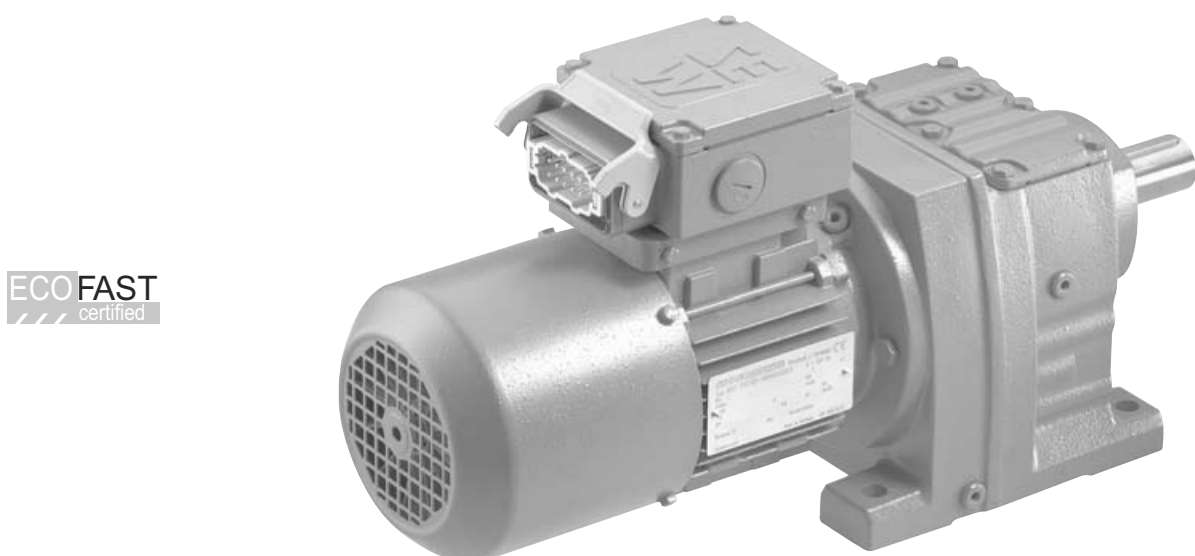
技术参数

型号	WPU 1001	WPU 1003	WPU 1010	WPU 2030
零件号	825 742 6	825 743 4	825 744 2	825 745 0
变极电机在低速额定电流下 以S1工作制连续工作	I_N	0.2...1 A _{AC}	1...3 A _{AC}	3...10 A _{AC}
变极电机以低速额定电流下 以S3工作制运行(40/60%cdf)	I_N	0.2...1 A _{AC}	1...5 A _{AC}	3...15 A _{AC}
额定电压	V_{in}	2× 150...500 V _{AC}		
电源频率		50/60 Hz		
S1工作制下的额定电流	I_N	1 A _{AC}	3 A _{AC}	10 A _{AC}
环境温度	ϑ_{amb}	-15...+45°C		
防护等级		IP20		
重量		0.3 kg	0.3 kg	1.5 kg
机械设计及结构		带有螺纹连接的DIN轨道式安装壳体		安装在开关柜后板上



13.22 ECOFAST® compliant交流电机DT/DV..ASK1

ECOFAST®(能量和通讯现场分散系统) 商标由西门子电气传动有限公司提出。在不带开关柜的电气传动工程中, 就分散问题, 此体系提出了一个创新的解决方案。方案基于机器装备的分散组装和直接组装。除了通过PROFIBUS-DP和AS接口进行通讯外, 采用ECOFAST® 的供电系统也通过电源总线进行电能分配。在电能和数据输送方面, 以标准化的连接技术, 所有的电气驱动和分散元件形成了一个标准完善的解决方案。选型工具ECOFAST® ES(工程软件) 提供了本系统的一些信息。标准化现场总线的通讯和使用符合DESINA规定的标准化接口, ECOFAST® 成为一种畅通的、共用的、灵活的解决方案, 请参照“ECOFAST® ”手册寻求更详细信息。



51277AXX

图53: 带ASK1联轴器的交流电机

功能描述

按照标准, SEW-EURODRIVE的ECOFAST® compliant交流电机附带ASK1插塞式联轴器。ASK1插塞式联轴器由以下部分组成:

- 带有插针、单排扣式连接器和EMC安装的HAN10ES
- 可选择一个支承板, 用来安装开关和控制单元。



可能的组合

“减速机”样本中的减速电机可采用ECOFAST[®]。需遵循以下规则：

- 电机规格DT71至DV132S
- 电机电压为230/400V，50Hz
- 仅限于单速电机
- 制动器：制动电压400V_{AC}
- 热保护元件：仅限于TF
- 制动控制系统：仅限于BGE，BG和BUR
- 绝缘等级：B和F级

选型举例

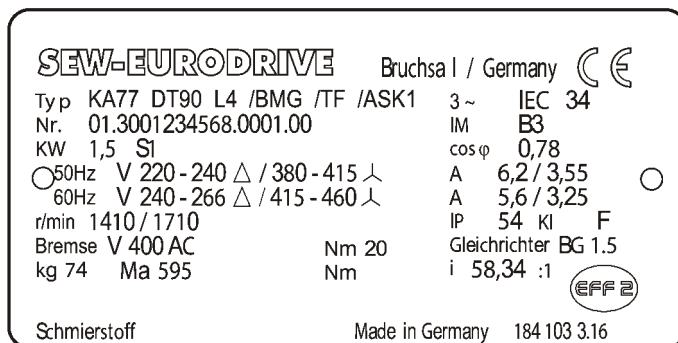


图54：带ASK1的交流电机铭牌举例

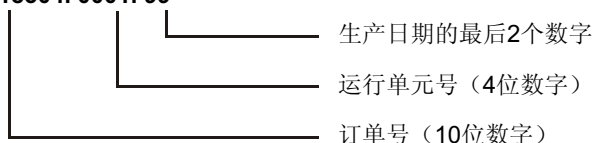
51280AXX

KA 77 DT 90L4 /BMG /TF /ASK1



铭牌序列号结构：

3009818304. 0001. 99





13.23 变频器控制

SEW-EURODRIVE变频器用于电气控制驱动，它的产品范围广泛，SEW-EURODRIVE提供了以下几个系列：

- **MOVITRAC® 07**：结构紧凑，价格便宜，功率范围从0.37到45kW，电源连接为单相和三相230V_{AC}，或三相400...500V_{AC}。
- **MOVIDRIVE® MDX60/61B**：高性能用于动态驱动，功率范围0.55...160kW，由于具有多种扩展选件，所以具有多种应用场合。电源为三相230V_{AC}和400...500V_{AC}。

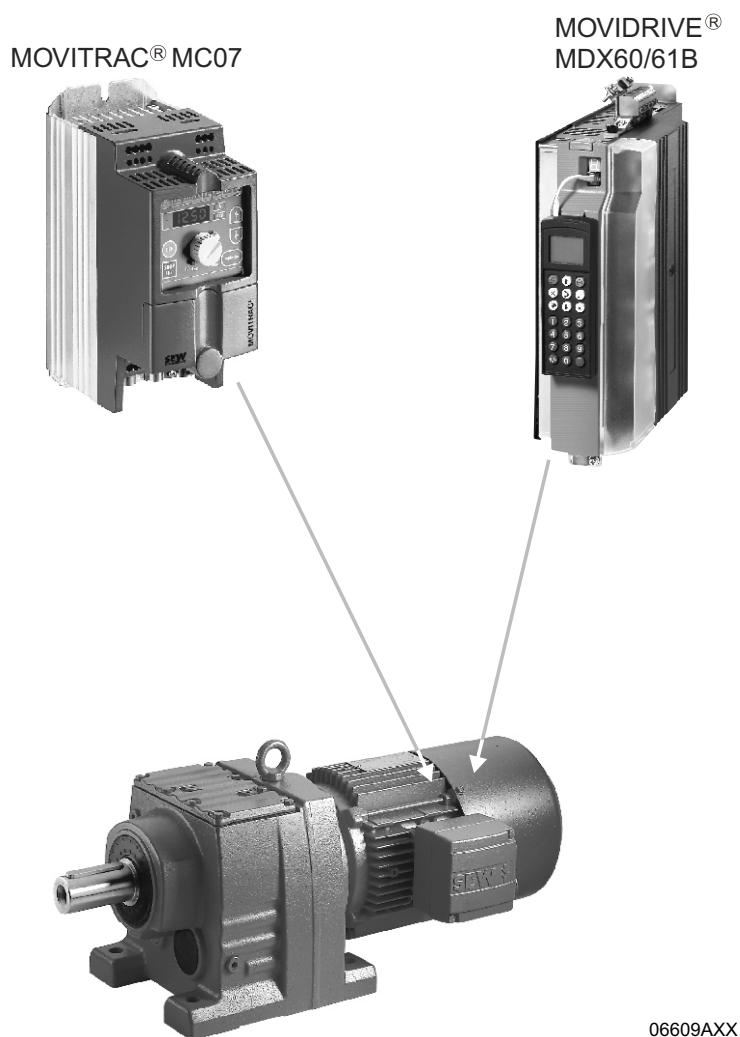


图55：用于交流电机的变频器系列



产品特性

各种系列变频器的重要性能在下表中列出，你可以根据产品的特性选择适用的变频器：

产品特性	MOVITRAC® MC07	MOVIDRIVE® MDF/MDV60A
电压范围	1× 200...240 V _{AC} 3× 200...240 V _{AC} 3× 380...500 V _{AC}	200...240 V _{AC} (功率范围界限) 3× 380...500 V _{AC}
功率范围	0.37...37 kW	1.5...90 kW
过载能力	150 %I _N 1短时过载和125%I _N 的连续过载（无过载模式）	
4象限运行	制动斩波器作为标准配置	
内置输入滤波器	满足A或B极标准	0, 1型和2型满足A级标准
TF输入	有	有
控制过程	U/f 或VFC (电压矢量控制)	电压知量控制(VFC): 带速度反馈的 速度矢量控制和电流矢量控制
速度反馈	无	可选
内置位置和顺序控制	无	标准
串行接口	系统总线(SBus) 和RS-485	系统总线(SBUS)和RS-485 可选RS-232
现场总线接口	无	可选PROFIBUS-DP, INTERBUS, CAN, DeviceNet
技术选项	无	I/O卡同步运行 绝对值编码器接口
安全标志	无	有, 同步运行 绝对值编码器接口
认证	UL和cUL认证	

1 仅适用MOVIDRIVE® MDX60/61B: O型 (0005...0014) 的短时过载能力为200%I_N。

驱动特性直接决定着变频器选型。参看下表。



Pos. ctrl.	= 位置控制
n-ctrl.	= 速度控制
M-ctrl.	= 转矩控制
VFC	= 电压矢量控制
CFC	= 电流矢量控制
M_N	= 电机额定转矩
n_{trans}	= 电机额定速度（转换速度）



变频器选型

根据不同的驱动应用共分为五大类。下表根据类别列出了所需的SEW变频器，这种划分是根据设定范围和控制过程而定的。



1. 包含基础载荷和与速度相关的载荷的驱动，例如：传送带驱动。

- 与设定范围有关的低配置。

—MOVITRAC[®] 07

—MOVIDRIVE[®] MDX60/61B

- 与设定范围有关的高配置（电机带编码器）。

—MOVIDRIVE[®] MDX60/61B带DEH11B选项



2. 动态载荷，例如：传送；在低载荷下需要短时加速到高负载的。

- 与设定范围有关的低配置。

—MOVITRAC[®] 07

—MOVIDRIVE[®] MDX60/61B

- 与设定范围有关的高配置（电机带编码器）。

—MOVIDRIVE[®] MDX60/61B带DEH11B选项

- 满足较高的动态特性（电机带编码器，最好是正/余弦编码器）。

—MOVIDRIVE[®] MDX60/61B带DEH11B选项



3. 静态载荷，例如：提升；带有过载峰值的高静态载荷。

- 与设定范围有关的低配置。

—MOVITRAC[®] 07

—MOVIDRIVE[®] MDX60/61B

- 与设定范围有关的高配置（电机带编码器）。

—MOVIDRIVE[®] MDX60/61B带DEH11B选项



4. 载荷随速度增加而降低。例：拉绞或缠绕驱动。

- 扭矩控制（电机带编码器，最好是正/余弦编码器）。

—MOVIDRIVE[®] MDX60/61B

—MOVIDRIVE[®] MDX60/61B带DEH11B选项



5. 变扭矩负载，例：风扇和泵。

- 在低速下低载荷，而且无峰值载荷，125%的利用率（ $I_D=125I_N$ ）。

—MOVIDRIVE[®] MDX60/61B

—MOVIDRIVE[®] MDX60/61B



选择条件

- 功率范围
- 通讯选项（串口，总线）
- 扩展选项（例如同步功能）
- PLC功能（IPOS^{plus}®,应用模块）

其它文档

当你需要详细了解每个SEW变频器系列的选型信息时，请参考相关产品手册和样本，也可以访问SEW-EURODRIVE网页（<http://www.sew-eurodrive.com>）下载不同语言的PDF文件。

电子样本 EKAT

SEW-EURODRIVE的电子样本EKAT可以方便的选择你所需的驱动元件，使用菜单，输入必要的信息进行选型和调用程序。还可以进行变频器选型。

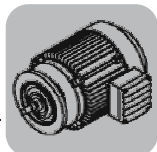
电子文档

下列文档包含选型方面的资料，你可以向SEW-EURODRIVE索取。

- MOVITRAC® 07系统手册
- MOVIDRIVE® MDX60/61B系统手册

电机选型

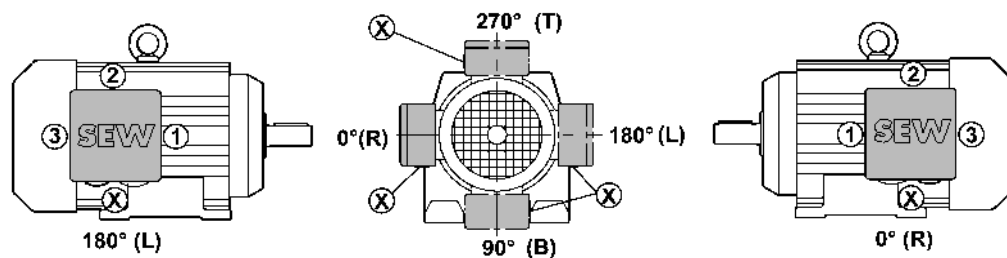
电机选型时应充分考虑其转矩。样本14.3部分讲述了4极异步交流电机DR，DT，DV的转矩限制曲线，转矩限制曲线决定着转矩的大小。



14 交流电机安装位置，技术数据和尺寸图

14.1 交流电机安装位置

电机接线盒
及电缆接口
位置



51302AXX

图56: 电机接线盒及电缆接口位置

安装位置

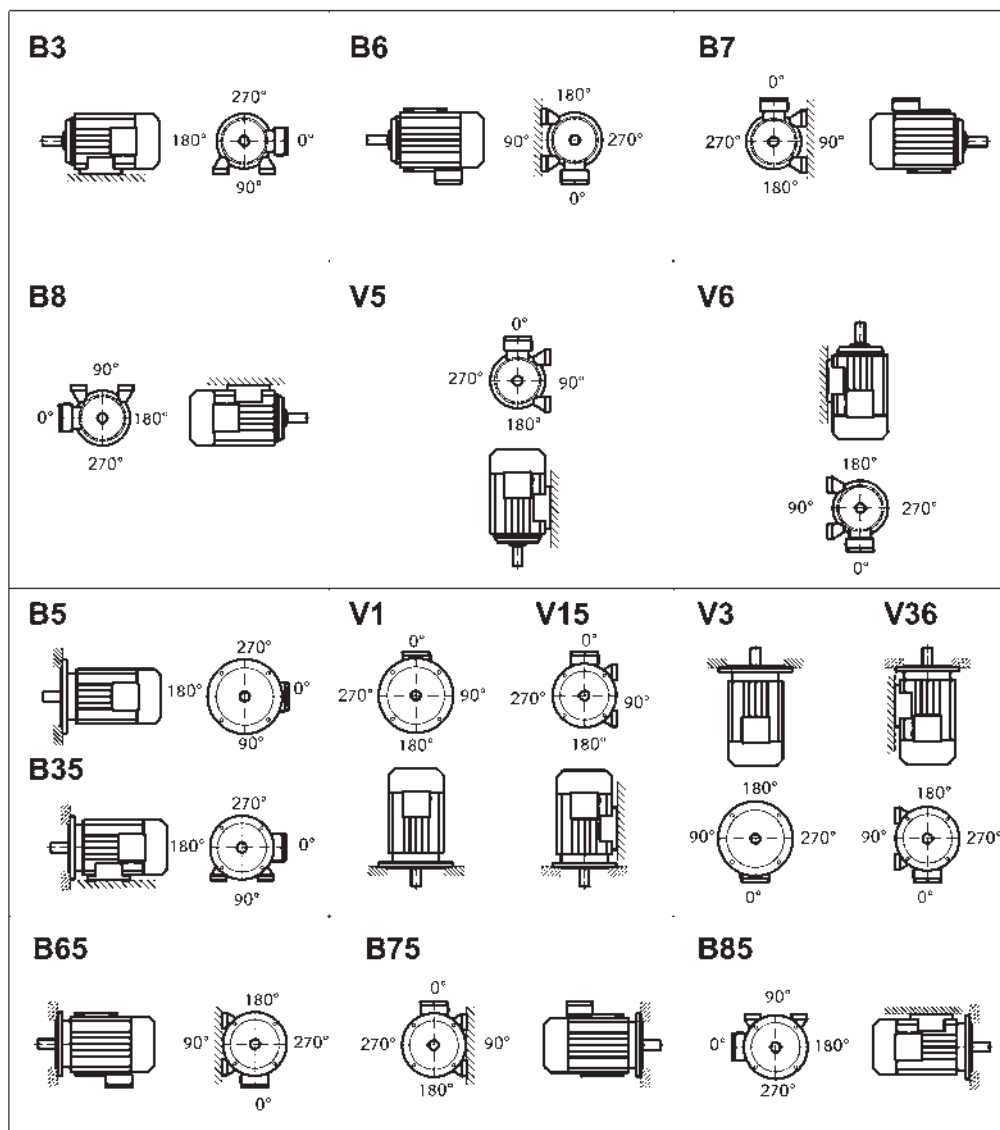
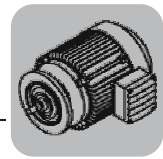


图57: 交流电机安装位置

04375AXX

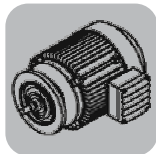


14.2 交流电机技术数据

3000 1/min - S1

电机型号	P_N M_N	n_N	I_N 380-415 V (400 V)	$\cos\phi$	EFF3	η 75% η 100%	I_A/I_N	M_A/M_N M_H/M_N	J_{Mot}		Z_0 BG ³⁾ BGE ⁴⁾	M_{Bmax}	m	
	[kW] [Nm]	[1/min]	[A]			[%]			1) [10 ⁻⁴ kgm ²]	2)	[1/h]	[Nm]	1) [kg]	2)
DFR63S2	0.18 0.63	2720	0.46 (0.45)	0.88	-	-	4.2	2.4 2.2	3.6	4.8	5000 -	1.6	6.2	8.0
DFR63M2	0.25 0.9	2660	0.66 (0.65)	0.86	-	-	3.5	2.2 1.9	3.6	4.8	4500 -	2.4	6.2	8.0
DFR63L2	0.37 1.3	2650	1.0 (0.92)	0.87	-	-	3.5	2.1 1.9	4.4	5.6	4000 -	3.2	6.7	8.5
DT71D2	0.55 1.9	2700	1.75 (1.65)	0.78	-	-	3.2	2.2 1.9	4.6	5.5	2700 4600	5	7.0	9.9
DT80K2	0.75 2.7	2700	2.35 (2.0)	0.86	-	-	3.7	2.0 1.8	6.6	7.5	2100 5800	10	9.9	12.7
DT80N2	1.1 3.9	2700	2.7 (2.65)	0.84	EFF3	74.4 72.6	4.0	2.0 1.8	8.7	9.6	1800 3600	10	11.5	14.3
DT90S2	1.5 5.3	2800	3.95 (3.8)	0.82	EFF3	71.4 71.7	4.2	2.3 2.1	25	31	1300 2700	20	16	26
DT90L2	2.2 7.5	2810	5.8 (5.1)	0.82	EFF3	74.1 74.3	4.8	2.5 2.2	34	40	1150 2700	20	18	28
DV100M2	3 10.2	2800	6.4 (5.9)	0.94	EFF3	81.0 78.6	5.0	2.0 1.8	53	59	700 1800	40	27	37
DV112M2	4 13.3	2860	8.2 (8.1)	0.88	EFF3	83.4 82.4	5.6	2.3 1.8	98	110	- 700	55	38	50
DV132S2	5.5 18.2	2880	10.9 (10.5)	0.88	EFF3	85.7 85.0	6.6	2.5 2.2	146	158	- 540	75	48	60
DV132M2	7.5 24.7	2900	15.2 (15.2)	0.86	EFF3	85.5 86.2	6.8	2.6 1.8	280	330	- 540	100	66	90
DV132ML2	9.2 30.4	2890	19 (18.1)	0.87	EFF3	86.0 86.5	7.2	2.8 1.8	330	380	- 450	150	75	100
DV160M2	11 36.2	2900	21.5 (21)	0.88	EFF3	87.5 88.0	7.7	2.7 1.7	398	448	- 390	150	84	109
DV160L2 ⁵⁾	15 48.9	2930	34 (32)	0.80	EFF3	84.4 85.7	6.0	2.7 1.4	925	1060	- -	200	124	166
DV180M2 ⁵⁾	18.5 60.7	2930	38.0 (37.0)	0.85	EFF3	85.5 85.3	6.1	2.6 1.5	1120	1255	- -	300	167	188
DV180L2 ⁵⁾	22 72.2	2930	45 (44.0)	0.85	EFF3	85.3 85.2	6.4	2.8 1.4	1290	1425	- -	300	158	200

- 1) 不带制动器
- 2) 带制动器
- 3) 由制动控制系统BG控制
- 4) 由制动控制系统BGE控制
- 5) 如加装制动器：只限于静止保持状态，不允许运行中制动。需紧急制动，请与SEW-EURODRIVE联系。



1500 1/min - S1

电机型号	P_N M_N	n_N	I_N 380-415 V (400 V)	$\cos\phi$	η EFF2	η 75% η 100%	I_A/I_N	M_A/M_N M_H/M_N	J_{mot}		Z_0 BG ³⁾ BGE ⁴⁾	M_{Bmax}	m	
	[kW] [Nm]	[1/min]	[A]			[%]			1) 2)		[per h]	[Nm]	1) 2)	[kg]
DFT56M4	0.09 0.66	1300	0.31 (0.29)	0.68	-	-	2.6	2.1 1.8	1.1	1.2	10000 -	0.8	5	5
DFT56L4	0.12 0.88	1300	0.46 (0.42)	0.68	-	-	2.6	2.2 1.9	1.1	1.2	10000 -	1.2	5	5
DFR63S4	0.12 0.83	1380	0.39 (0.39)	0.69	-	-	3.3	2.4 2.2	3.6	4.8	10000 -	2.4	6.1	7.6
DFR63M4	0.18 1.3	1320	0.55 (0.55)	0.78	-	-	2.9	1.8 1.7	3.6	4.8	10000 -	3.2	6.1	7.6
DFR63L4	0.25 1.8	1300	0.73 (0.68)	0.81	-	-	2.8	1.8 1.7	4.4	5.6	10000 -	3.2	6.7	8.2
DT71D4	0.37 2.6	1380	1.24 (1.15)	0.76	-	-	3.0	1.8 1.7	4.6	5.5	6000 9500	5	7.0	9.9
DT80K4	0.55 3.9	1360	1.75 (1.75)	0.72	-	-	3.4	2.1 1.8	6.6	7.5	4100 11000	10	9.9	12.7
DT80N4	0.75 5.2	1380	2.15 (2.1)	0.73	-	-	3.8	2.2 2.0	8.7	9.6	5200 14000	10	11.5	14.3
DT90S4	1.1 7.5	1400	2.8 (2.8)	0.77	EFF2	77.5 76.5	4.3	2.0 1.9	25	31	2500 6300	20	16	26
DT90L4	1.5 10.2	1410	3.7 (3.55)	0.78	EFF2	80.2 79.0	5.3	2.6 2.3	34	40	3000 7600	20	18	28
DV100M4	2.2 15	1410	4.9 (4.7)	0.83	EFF2	82.8 82.0	5.9	2.7 2.3	53	59	1800 8500	40	27	37
DV100L4	3 20.5	1400	6.5 (6.3)	0.83	EFF2	84.5 83.0	5.6	2.7 2.2	65	71	1800 7600	40	30	40
DV112M4	4 26.9	1420	8.7 (8.7)	0.84	EFF2	85.9 84.2	5.4	2.4 2.1	98	110	- 3800	55	38	50
DV132S4	5.5 36.7	1430	11.4 (11.0)	0.85	EFF2	87.6 85.7	6.0	2.7 2.4	146	158	- 3000	75	48	60
DV132M4	7.5 50.1	1430	15.5 (15.5)	0.85	EFF2	89.5 87.5	6.2	2.1 2.0	280	330	- 1700	100	66	90
DV132ML4	9.2 61	1440	18.7 (18.1)	0.84	EFF2	89.6 88.0	6.0	2.5 2.0	330	380	- 1200	150	75	100
DV160M4	11 72.9	1440	22.5 (22.5)	0.83	EFF2	88.9 88.5	6.0	2.5 2.3	398	448	- 1200	150	84	109
DV160L4	15 98.1	1460	31.0 (29.5)	0.82	EFF2	90.3 90.0	5.5	2.4 1.8	925	1060	- 1000	200	124	166
DV180M4	18.5 121	1465	38.5 (37)	0.80	EFF2	90.8 90.0	5.9	2.6 2.0	1120	1255 1350 ⁶⁾	- 1300	300 300 ⁶⁾	147	188 192 ⁶⁾
DV180L4	22 143	1465	46 (42.5)	0.82	EFF2	91.4 90.5	6.0	2.7 2.0	1290	1425 1520 ⁶⁾	- 650	300 300 ⁶⁾	158	200 204 ⁶⁾
DV200L4	30 195	1470	57 (55)	0.86	EFF2	91.8 91.5	6.5	2.8 2.0	2340	2475 2570 ⁶⁾	- 600	300 600 ⁶⁾	244	295 299 ⁶⁾
DV225S4	37 240	1470	70 (67)	0.87	EFF2	93.2 92.5	6.5	2.8 2.0	3010	3145 3240 ⁶⁾	- 360	300 600 ⁶⁾	296	347 351 ⁶⁾
DV225M4	45 292	1470	86 (83)	0.85	EFF2	93.8 93.0	7.3	3.3 2.0	3570	3705 3800 ⁶⁾	- 300	300 600 ⁶⁾	325	377 381 ⁶⁾
DV250M4	55 356	1475	106 (102)	0.83	EFF2	94.0 93.8	6.0	2.7 2.0	6300	6600 6730 ⁶⁾	- 200	600 1200 ⁶⁾	448	528 538 ⁶⁾
DV280S4	75 483	1480	146 (142)	0.81	EFF2	94.2 94.4	7.2	3.2 2.2	8925	9225 9355 ⁶⁾	- 150	600 1200 ⁶⁾	520	600 610 ⁶⁾

1) 不带制动器

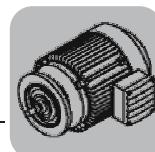
2) 带制动器

3) 由制动控制系统BG控制

4) 由制动控制系统BGE控制

5) 只可以配斜齿轮减速器R07,RF07,R07F或Spiroplan® 伞齿轮减速器W10,WF10,WA10,WAF10

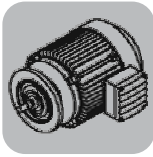
6) 双盘制动



1000 1/min - S1

电机型号	P_N	M_N	n_N	I_N 380-415 V (400 V)	$\cos\phi$	I_A/I_N	M_A/M_N M_H/M_N	J_{mot}		Z_0 BG ³⁾ BGE ⁴⁾	M_{Bmax}	m	
	[kW]	[Nm]	[1/min]	[A]				1) [10 ⁻⁴ kgm ²]	2)	[per h]	[Nm]	1) [kg]	2)
DFR63S6	0.09	0.95	900	0.42 (0.38)	0.64	2.2	1.8 1.6	5.4	6.6	20000 -	2.5	6.0	7.5
DFR63M6	0.12	1.2	900	0.62 (0.58)	0.65	2.1	1.8 1.7	5.4	6.6	20000 -	3.2	6.0	7.5
DFR63L6	0.18	2	870	0.81 (0.78)	0.70	2.2	1.6 1.5	6.8	8.0	20000 -	3.2	6.6	8.1
DT71D6	0.25	2.7	880	0.9 (0.85)	0.72	2.7	1.6 1.6	8.3	9.2	8500 18000	5	7.0	9.9
DT80K6	0.37	3.9	900	1.44 (1.29)	0.68	3.0	1.9 1.9	10.3	11.2	5800 16000	10	9.9	12.7
DT80N6	0.55	5.8	900	1.78 (1.7)	0.73	3.0	1.8 1.7	14.1	15	7500 18000	10	11.5	14.3
DT90S6	0.75	8	900	2.4 (2.35)	0.70	3.1	2.0 1.9	25	31	4000 10000	20	16	26
DT90L6	1.1	11.4	920	3.35 (3.3)	0.69	3.5	2.2 2.1	34	40	3500 8500	20	18	28
DV100M6	1.5	15.6	920	4.1 (4.05)	0.70	4.0	2.3 2.0	53	59	2400 7200	40	27	37
DV112M6	2.2	22.3	940	5.6 (5.5)	0.77	4.6	1.8 2.0	98	110	- 4500	55	38	50
DV132S6	3	30.4	940	8.1 (7.6)	0.75	4.6	2.2 2.2	146	158	- 3600	75	48	60
DV132M6	4	39.8	960	10.0 (10.0)	0.70	5.9	2.1 2.1	430	480	- 2900	100	66	90
DV132ML6	5.5	54.7	960	13.8 (12.9)	0.70	5.7	2.1 2.0	524	574	- 2700	150	75	100
DV160M6	7.5	74.6	960	17.8 (16.7)	0.76	5.0	1.8 1.6	650	700	- 1800	150	84	109
DV160L6	11	109	960	23.5 (22)	0.77	6.5	2.2 1.7	1340	1475	- 1500	200	130	172
DV180L6	15	148	970	32 (31.5)	0.83	6.5	2.2 1.6	2010	2145 2240 ⁵⁾	- 1200	300 300 ⁵⁾	164	205 209 ⁵⁾
DV200LS6	18.5	182	970	38 (37)	0.80	5.0	2.2 1.7	2990	3125 3220 ⁵⁾	- 900	300 600 ⁵⁾	220	271 275 ⁵⁾
DV200L6	22	217	970	46 (43.5)	0.80	4.7	2.2 1.7	3490	3625 3720 ⁵⁾	- 700	300 600 ⁵⁾	244	295 299 ⁵⁾
DV250M6	37	360	980	85 (82)	0.71	4.5	2.4 1.6	6300	6600 6730 ⁵⁾	- 240	600 1200 ⁵⁾	448	528 538 ⁵⁾
DV280S6	45	436	985	105 (103)	0.68	4.9	2.6 1.8	8925	9225 9355 ⁵⁾	- 180	600 1200 ⁵⁾	520	600 610 ⁵⁾

- 1) 不带制动器
- 2) 带制动器
- 3) 由制动控制系统BG控制
- 4) 由制动控制系统BGE控制
- 5) 双盘制动



750 1/min - S1

电机型号	P_N	M_N	n_N	I_N 400 V	$\cos \phi$	I_A/I_N	M_A/M_N M_H/M_N	J_{mot}		Z_0 BG ³⁾ BGE ⁴⁾	M_{Bmax}	m	
	[kW]	[Nm]	[1/min]	[A]				1) [10 ⁻⁴ kgm ²]	2)	[per h]	[Nm]	1) [kg]	2)
DT71D8	0.15	2.2	650	0.69	0.72	2.2	1.4 1.4	8.3	9.2	10000 21000	5	7.0	9.9
DT80N8	0.25	3.5	680	1.24	0.55	2.6	1.9 1.9	14.1	15	6000 17000	10	11.5	14.3
DT90S8	0.37	5.2	680	1.55	0.62	2.5	1.4 1.4	25	31	4600 11000	20	16	26
DT90L8	0.55	7.7	680	2.3	0.60	2.5	1.5 1.5	34	40	3900 9500	20	18	28
DV100M8	0.75	10.3	690	2.9	0.59	2.6	2.1 2.0	53	59	3300 8700	40	27	37
DV100L8	1.1	15.6	670	4.1	0.60	2.8	1.9 1.7	65	71	2800 8100	40	30	40
DV112M8	1.5	20.4	700	5.1	0.62	3.4	1.7 1.6	98	110	- 5500	55	38	50
DV132S8	2.2	30	700	7.1	0.62	3.4	1.9 1.9	146	158	- 4100	75	48	60
DV132M8	3	39.7	720	9.0	0.65	4.0	1.8 2.0	430	480	- 3200	100	66	90
DV132ML8	4	53	720	12.4	0.67	4.2	1.8 1.6	524	574	- 2700	150	75	100
DV160M8	5.5	74	710	15.8	0.65	4.5	1.8 1.5	650	700	- 2300	150	84	109
DV160L8	7.5	99.4	720	19	0.73	5.2	1.8 1.7	1340	1475	- 1600	200	130	172
DV180L8	11	145	720	25.5	0.72	5.2	2.0 1.8	2010	2145 2240 ⁵⁾	- 1300	300 300 ⁵⁾	164	205 209 ⁵⁾
DV200L8	15	198	720	33.5	0.74	3.8	2.0 1.8	3490	3625 3720 ⁵⁾	- 900	300 600 ⁵⁾	244	295 299 ⁵⁾

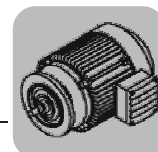
1) 不带制动器

2) 带制动器

3) 由制动控制系统BG控制

4) 由制动控制系统BGE控制

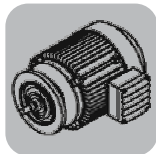
5) 双盘制动



1500/3000 1/min - S1

电机型号	P_N	n_N	I_N 400 V	$\cos \phi$	I_A/I_N	M_A/M_N	M_H/M_N	J_{mot}		Z_0		M_{Bmax}	m	
	[kW]	[1/min]	[A]					1) [10 ⁻⁴ kgm ²]	2) [10 ⁻⁴ kgm ²]	BG ³⁾ [per h]	BGE ⁴⁾ [per h]	[Nm]	1) [kg]	2) [kg]
DFR63M4/2	0.15 0.20	1370 2710	0.55 0.53	0.74 0.85	2.8 3.6	1.7 1.9	1.7 1.8	3.6	4.8	8000 3600	-	1.6	5.9	7.7
DFR63L4/2	0.20 0.28	1370 2710	0.67 0.67	0.72 0.90	2.9 3.8	1.7 1.8	1.6 1.7	4.4	5.6	8000 3200	-	2.4	6.6	8.4
DT71D4/2	0.25 0.37	1400 2720	1.05 1.00	0.71 0.88	3.0 3.5	1.5 1.6	1.7 1.6	4.6	5.5	4800 2000	7500 2700	5	7.0	9.9
DT80K4/2	0.4 0.63	1380 2700	1.24 1.52	0.75 0.93	3.0 3.5	1.6 1.5	1.7 1.5	6.6	7.5	3000 1700	5400 2200	10	9.9	12.7
DT80N4/2	0.55 0.88	1380 2700	1.81 2.05	0.71 0.91	3.2 3.6	1.8 1.7	1.9 1.6	8.7	9.6	2500 1800	5000 4300	10	11.5	14.3
DT90S4/2	0.88 1.3	1420 2820	2.45 3.35	0.76 0.85	4.3 4.2	2.1 1.9	2.0 1.8	25	31	2300 1000	4500 2000	20	16	26
DT90L4/2	1.1 1.8	1430 2780	2.95 4.25	0.75 0.90	5.3 4.6	2.3 2.0	2.4 2.0	34	40	2000 900	4100 1400	20	18	28
DV100M4/2	1.5 2.2	1430 2840	3.35 4.3	0.8 0.93	6.4 6.4	2.5 2.2	2.4 1.8	53	58	1000 600	3500 900	40	27	37
DV100L4/2	2.5 3.0	1400 2840	5.4 5.6	0.84 0.93	5.0 6.7	2.2 2.5	1.9 2.0	65	71	1200 700	2400 1000	40	30	40
DV112M4/2	3.3 4.0	1420 2860	7.2 8.7	0.82 0.83	5.0 5.0	1.8 2.1	1.9 1.8	98	110	-	1800 700	55	38	50
DV132S4/2	4.4 5.5	1420 2860	8.9 11.8	0.85 0.85	5.0 4.4	2.1 2.4	1.9 1.8	146	158	-	900 500	75	48	60
DV132M4/2	6.0 7.5	1450 2900	11.8 15.5	0.86 0.86	6.9 6.9	2.1 1.9	1.8 1.5	280	330	-	1300 450	100	66	90
DV132ML4/2	7.5 10.0	1450 2900	15 20.5	0.85 0.86	7.0 6.6	2.3 2.1	2.0 1.8	330	380	-	1100 350	150	75	100
DV160L4/2 ⁵⁾	12.0 14.0	1460 2930	24.5 29	0.81 0.83	5.4 5.7	2.4 2.2	1.6 1.1	925	1060	-	1000 250	200	124	166
DV180M4/2 ⁵⁾	16.0 18.5	1460 2940	33 37	0.81 0.85	5.6 7.6	2.4 2.4	1.7 1.4	1120	1255 1350 ⁶⁾	-	900 180	300 300 ⁶⁾	147	188 192 ⁶⁾
DV180L4/2 ⁵⁾	18.5 23.0	1465 2940	38 47	0.80 0.83	5.8 7.2	2.7 2.6	1.7 1.2	1290	1425 1520 ⁶⁾	-	800 150	300 300 ⁶⁾	158	200 204 ⁶⁾
DV200L4/2 ⁵⁾	26 33	1470 2940	47.5 63	0.87 0.91	7.3 7.3	3.4 3.0	2.6 2.0	2340	2475 2570 ⁶⁾	-	350 70	300 600 ⁶⁾	244	295 299 ⁶⁾
DV225S4/2 ⁵⁾	30 38	1470 2950	56 73	0.86 0.90	6.8 8.2	3.0 3.0	2.5 2.0	3010	3145 3240 ⁶⁾	-	270 55	300 600 ⁶⁾	296	347 351 ⁶⁾
DV225M4/2 ⁵⁾	35 45	1475 2950	64 84	0.86 0.90	6.8 8.3	3.2 3.2	2.5 2.0	3570	3705 3800 ⁶⁾	-	180 45	300 600 ⁶⁾	325	377 381 ⁶⁾

- 1) 不带制动器
- 2) 带制动器
- 3) 由制动控制系统BG控制
- 4) 由制动控制系统BGE控制
- 5) 2极转速时不能制动，如需紧急情况制动，请与SEW-EURODRIVE联系。
- 6) 双盘制动



1000/3000 1/min - S3 - 40/60 % cdf (SDT/SDV : 40/100 % cdf)

电机型号	P_N	n_N	I_N 400 V	$\cos\phi$	I_A/I_N	M_A/M_N	M_H/M_N	J_{mot}		Z_0		M_{Bmax}	m	
	[kW]	[1/min]	[A]					1) [10 ⁻⁴ kgm ²]	2) [10 ⁻⁴ kgm ²]	BG ³⁾ [per h]	BGE ⁴⁾ [per h]	[Nm]	1) [kg]	2) [kg]
DT71D6/2	0.08 0.25	890 2730	0.43 0.83	0.7 0.82	2.0 3.0	1.5 2.3	1.6 2.0	4.6	5.5	10000 7000	18000 9000	2.5	7.2	10.8
DT80K6/2	0.13 0.4	890 2780	0.67 1.32	0.66 0.76	2.0 3.6	1.5 2.6	1.6 2.0	6.6	7.5	10000 7000	18000 9000	5	10.5	14.1
DT80N6/2	0.2 0.6	890 2790	0.93 1.78	0.68 0.78	2.0 3.9	1.5 2.5	1.6 2.1	8.7	9.6	10000 4000	15000 5000	5	11.8	15.4
SDT90S6/2	0.3 0.9	820 2580	1.55 2.70	0.72 0.85	2.0 2.9	1.7 2.3	1.6 2.0	25	30	12000 2500	18000 3500	10	16	25
SDT90L6/2	0.4 1.3	840 2580	1.55 3.55	0.70 0.87	2.3 3.5	1.7 2.3	1.6 2.0	34	39	9000 2400	17000 3300	10	19	28
SDT100LS6/2	0.6 1.8	860 2640	2.50 4.90	0.66 0.84	2.2 3.5	1.8 2.4	1.7 2.1	43	48	8000 2000	15000 3000	20	23	32
SDT100L6/2	0.8 2.4	850 2650	2.75 5.5	0.66 0.85	2.5 3.8	1.7 2.5	1.7 2.2	53	58	8000 2000	15000 3000	20	27	37
SDV112M6/2	1.0 3.0	910 2700	3.6 6.7	0.65 0.87	2.8 4.1	1.7 2.3	1.7 2.0	98	110	-	5000 1600	30	38	50
SDV132S6/2	1.3 4.0	920 2700	4.95 8.6	0.60 0.90	2.8 4.4	1.8 2.2	1.8 2.0	146	158	-	4500 1500	37	48	60
DV132M6/2	1.6 4.8	950 2870	3.95 9.9	0.74 0.88	4.8 6.3	2.4 2.7	2.4 1.7	280	330	-	3600 560	50	65	89
DV132ML6/2	2.0 6.0	950 2900	5.2 13.2	0.72 0.86	4.8 5.0	2.3 2.3	2.2 1.6	330	380	-	3000 470	75	75	96
DV160M6/2	2.5 7.5	950 2900	6.4 15.2	0.72 0.90	5.0 6.0	2.5 2.3	2.4 1.5	398	448	-	2400 300	75	85	106
DV160L6/2 ⁵⁾	3.7 11	960 2920	9.4 29.5	0.53 0.68	4.2 5.6	2.2 3.0	1.9 2.0	925	1060	-	1400 220	100	123	159
DV180M6/2 ⁵⁾	4.2 13	960 2940	10.5 32	0.75 0.70	4.5 6.5	2.1 3.2	1.9 2.3	1120	1255 1350 ⁶⁾	-	1300 190	150 150 ⁶⁾	143	179 183 ⁶⁾
DV180L6/2 ⁵⁾	5.5 16	965 2950	13.5 45.0	0.71 0.63	4.5 6.3	2.4 3.6	2.1 2.6	1290	1425 1520 ⁶⁾	-	1000 160	300 300 ⁶⁾	162	198 202 ⁶⁾
DV200L6/2 ⁵⁾	7.5 22	960 2930	19.0 45.0	0.70 0.86	4.7 6.9	2.8 3.0	2.1 2.2	2340	2475 2570 ⁶⁾	-	750 130	300 600 ⁶⁾	248	295 299 ⁶⁾

1) 不带制动器

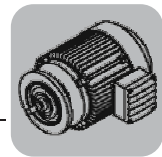
2) 带制动器

3) 由制动控制系统BG控制

4) 由制动控制系统BGE控制

5) 2极转速时不能制动，如需紧急情况制动，请与SEW-EURODRIVE联系。

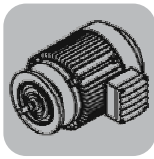
6) 双盘制动



750/3000 1/min - S3 - 40/60 % cdf (SDT/SDV: 40/100 % cdf)

电机型号	P _N [kW]	n _N [1/min]	I _N 400 V [A]	cosφ	I _A /I _N	M _A /M _N	M _H /M _N	J _{mot}		Z ₀		M _{Bmax} [Nm]	m	
								1) [10 ⁻⁴ kgm ²]	2) [10 ⁻⁴ kgm ²]	BG ³⁾ [per h]	BGE ⁴⁾ [per h]		1) [kg]	2) [kg]
DT71D8/2	0.06 0.25	675 2670	0.45 0.70	0.66 0.89	1.9 3.1	1.4 2.0	1.4 1.8	4.4	5.3	20000 7000	27000 9000	2.5	7.2	10.8
DT80K8/2	0.1 0.4	660 2730	0.80 1.15	0.62 0.85	1.5 3.4	1.7 1.8	1.6 1.7	6.6	7.5	15000 7000	20000 9000	5	10.5	14.1
DT80N8/2	0.15 0.6	660 2710	1.00 1.70	0.60 0.89	1.6 3.7	1.6 2.1	1.6 2.1	8.7	9.6	5000 4000	6300 5000	5	11.8	15.4
SDT90S8/2	0.22 0.9	650 2680	1.61 2.55	0.61 0.82	1.7 3.3	1.7 2.5	1.6 2.3	25	30.4	15000 2500	20000 3500	10	16	25
SDT90L8/2	0.3 1.3	630 2680	1.75 3.35	0.64 0.84	2.0 4.2	1.7 2.7	1.6 2.4	34	39.4	15000 2500	20000 3300	10	18	27
SDT100LS8/2	0.45 1.8	630 2680	2.40 4.20	0.62 0.89	2.0 4.0	1.7 2.4	1.6 2.2	42.7	48.1	7000 1800	9000 2600	20	23	32
SDT100L8/2	0.6 2.4	630 2700	3.05 5.3	0.60 0.90	2.0 4.5	1.8 2.6	1.7 2.2	53	58.4	4500 1800	9000 2600	20	27	37
SDV112M8/2	0.8 3.0	680 2730	3.95 6.9	0.55 0.84	2.2 4.0	1.4 2.0	1.6 1.8	98	110.2	-	8000 1200	30	38	50
SDV132S8/2	1.0 4.0	690 2730	5.2 8.6	0.54 0.90	2.6 4.5	1.4 2.0	1.6 1.8	146	158	-	6000 1200	37	48	60
DV132M8/2	1.2 4.8	710 2850	4.55 10	0.57 0.88	3.5 6.3	1.9 2.7	1.9 1.7	280	330	-	3600 550	50	65	89
DV132ML8/2	1.5 6.0	710 2900	5.5 13.2	0.57 0.86	3.3 5.0	2.0 2.3	1.9 1.6	330	380	-	3400 470	75	75	96
DV160M8/2	1.9 7.5	710 2900	7.1 15.2	0.56 0.85	3.5 5.2	1.8 2.0	1.7 1.5	398	448	-	2600 300	75	85	106
DV160L8/2 ⁵⁾	2.8 11	725 2920	10.5 29.5	0.53 0.68	3.4 5.6	2.2 3.0	1.9 2.0	925	1060	-	1800 220	100	123	159
DV180M8/2 ⁵⁾	3.3 13	725 2940	12.1 32	0.52 0.70	3.5 6.5	2.4 3.2	2.1 2.3	1120	1255 1350 ⁶⁾	-	1500 190	150 150 ⁶⁾	143	179 192 ⁶⁾
DV180L8/2 ⁵⁾	4 16	720 2950	13.5 45.0	0.58 0.63	3.2 6.3	1.9 3.6	1.6 2.6	1290	1425 1520 ⁶⁾	-	1300 160	150 150 ⁶⁾	154	190 192 ⁶⁾
DV200L8/2 ⁵⁾	5 20	730 2930	15.8 42	0.57 0.86	4.0 7.5	3.0 3.5	2.5 2.5	2340	2475 2570 ⁶⁾	-	450 160	150 300 ⁶⁾	250	292 296 ⁶⁾
DV225S8/2 ⁵⁾⁷⁾	6 24	730 2930	19 47.5	0.56 0.90	4.2 8.0	3.3 3.3	3.0 2.2	3010	3145 3240 ⁶⁾	-	360 77	150 300 ⁶⁾	298	340 355 ⁶⁾
DV225M8/2 ⁵⁾⁷⁾	7.5 30	730 2940	24 61	0.56 0.90	4.6 9.5	3.3 3.5	3.0 2.1	3570	3705 3800 ⁶⁾	-	270 60	150 300 ⁶⁾	319	361 365 ⁶⁾

- 1) 不带制动器
- 2) 带制动器
- 3) 由制动控制系统BG控制
- 4) 由制动控制系统BGE控制
- 5) 2极转速时不能制动，如需紧急情况制动，请与SEW-EURODRIVE联系。
- 6) 双盘制动
- 7) 只可采用入/△接法



500/3000 1/min - S3 - 40/60 % cdf

电机型号	P _N [kW]	n _N [1/min]	I _N 400 V [A]	cosφ	I _A /I _N	M _A /M _N	M _H /M _N	J _{mot}		Z ₀		M _{Bmax} [Nm]	m	
								1) [10 ⁻⁴ kgm ²]	2) [10 ⁻⁴ kgm ²]	BG ³⁾ [per h]	BGE ⁴⁾ [per h]		1) [kg]	2) [kg]
DT90S12/2	0.11 0.7	390 2650	0.95 1.75	0.69 0.93	1.4 3.6	1.6 2.1	1.5 2.0	25	31	8000 1900	12000 2900	10	16	25
DT90L12/2	0.15 0.9	380 2700	1.21 2.10	0.70 0.93	1.4 4.1	1.6 2.3	1.7 2.0	34	40	6000 1600	10000 2400	10	18	27
DV100M12/2	0.2 1.2	405 2740	1.55 2.50	0.59 0.95	1.5 5.0	1.9 2.8	1.6 2.2	53	59	5000 1300	8100 2000	20	27	37
DV100L12/2	0.25 1.6	400 2800	1.65 3.1	0.60 0.95	1.6 6.1	1.9 3.0	1.7 2.4	65	71	4000 1300	6300 2000	20	30	40
DV112M12/2	0.33 2.0	430 2760	2.0 4.3	0.59 0.95	1.8 4.9	1.6 2.4	1.5 2.1	98	110	-	5400 1400	30	38	50
DV132S12/2	0.5 3.0	420 2860	2.3 6.0	0.58 0.92	2.0 6.2	1.7 2.8	1.6 2.3	146	158	-	4500 900	37	48	60
DV132M12/2	0.7 4.0	450 2890	3.9 8.7	0.50 0.87	2.2 6.4	1.8 2.3	1.7 1.6	280	330	-	2700 700	50	65	89
DV132ML12/2	0.85 5.0	460 2880	4.75 9.7	0.50 0.93	2.4 6.5	1.8 2.3	1.6 1.5	330	380	-	2500 580	75	75	96
DV160M12/2	1.2 7.0	440 2880	5.9 13.8	0.57 0.90	2.0 6.5	1.6 2.4	1.5 1.7	398	448	-	2500 450	75	106	106
DV160L12/2 ⁵⁾	1.4 8.5	465 2910	7.2 20	0.48 0.75	2.0 5.5	1.6 2.5	1.5 1.6	925	1060	-	1100 220	100	120	156
DV180M12/2 ⁵⁾	2.0 12	460 2900	10.0 24.5	0.48 0.88	2.0 5.2	1.6 2.3	1.5 1.4	1120	1255 1350 ⁶⁾	-	840 200	150 150 ⁶⁾	142	179 183 ⁶⁾
DV180L12/2 ⁵⁾	2.3 13.5	460 2940	12.7 27	0.45 0.87	2.0 5.5	1.8 2.7	1.6 1.5	1290	1425 1520 ⁶⁾	-	600 180	150 150 ⁶⁾	154	198 202 ⁶⁾
DV200L12/2 ⁵⁾	3.5 20	475 2930	15.8 43	0.48 0.85	2.3 7.5	2.0 3.0	1.7 2.2	2340	2475 2570 ⁶⁾	-	750 130	150 300 ⁶⁾	250	295 299 ⁶⁾

1) 不带制动器

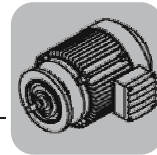
2) 带制动器

3) 由制动控制系统BG控制

4) 由制动控制系统BGE控制

5) 2极转速时不能制动，如需紧急情况制动，请与SEW-EURODRIVE联系。

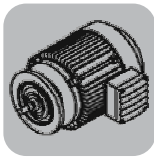
6) 双盘制动



1000/1500 1/min - S1

电机型号	P_N	n_N	I_N	$\cos \phi$	I_A/I_N	M_A/M_N	M_H/M_N	J_{mot}		Z_0		M_{Bmax}	m	
	[kW]	[1/min]	400 V [A]					1) [10 ⁻⁴ kgm ²]	2)	BG ³⁾ [per h]	BGE ⁴⁾ [per h]	[Nm]	1) [kg]	2)
DT71D6/4	0.11 0.15	900 1420	0.62 0.74	0.76 0.70	2.1 2.6	1.5 1.5	1.7 1.7	4.4	5.3	16000 10000	18000 13000	2.5	7.0	10.6
DT80K6/4	0.13 0.22	920 1440	0.64 1.14	0.67 0.61	2.3 3.0	1.8 1.9	1.9 2.0	6.6	7.5	13000 9000	16000 10000	5	10.5	14.1
DT80N6/4	0.18 0.3	920 1440	0.91 1.44	0.68 0.62	2.5 3.0	1.9 1.9	1.9 2.0	8.7	9.6	10000 8000	14000 8500	5	11.8	15.4
DT90S6/4	0.33 0.55	940 1440	1.24 1.67	0.75 0.75	2.8 4.0	1.5 1.5	1.7 1.9	25	31	8500 4000	9000 5600	10	16.4	25.4
DT90L6/4	0.48 0.75	940 1440	1.67 2.0	0.70 0.78	3.2 4.3	1.5 1.5	1.8 1.9	34	40	8000 2400	8100 3600	10	19	28
DV100M6/4	0.8 1.1	940 1440	2.3 2.7	0.72 0.79	3.9 5.3	1.8 1.7	1.8 1.8	53	59	7500 2000	7600 2800	20	27	37
DV100L6/4	1.1 1.5	940 1440	3.3 3.5	0.70 0.80	3.7 5.5	1.9 1.9	1.8 1.8	65	71	7000 1900	7200 2600	20	30	40
DV112M6/4	1.3 2.0	950 1460	3.6 5.1	0.73 0.80	4.3 5.0	1.7 1.5	2.0 2.0	98.0	110.2	-	4700 1900	30	38	50
DV132S6/4	2.0 3.0	950 1460	5.4 7.9	0.75 0.75	4.0 5.5	1.7 2.0	2.0 2.0	146	158	-	3800 1500	37	48	60
DV132M6/4	2.8 4.4	970 1470	7.0 10.4	0.72 0.75	4.7 6.6	1.7 1.9	2.0 1.7	280	330	-	2500 1700	50	66	90
DV132ML6/4	3.7 5.2	970 1470	8.8 11	0.77 0.80	4.6 7.0	1.7 1.9	2.0 1.8	330	380	-	2000 1300	75	76	97
DV160M6/4	4.8 6.6	970 1460	11.4 13.5	0.76 0.84	5.0 6.7	1.7 1.9	2.0 2.0	398	448	-	1500 1000	75	85	106
DV160L6/4	6.0 9.2	970 1455	15.2 19	0.70 0.83	4.3 5.1	2.1 2.1	1.9 1.7	925	1060	-	1100 550	100	123	159
DV180L6/4	9.2 14	960 1460	22.5 33.5	0.73 0.73	4.0 6.1	2.6 2.8	1.5 2.0	1290	1425 1520 ⁵⁾	-	700 550	150 150 ⁵⁾	162	198 202 ⁵⁾
DV200L6/4	16 22	980 1470	31 40.5	0.85 0.90	4.6 5.4	2.2 2.2	2.0 2.0	3490	3625 3720 ⁵⁾	-	500 350	150 300 ⁵⁾	232	274 278 ⁵⁾
DV225S6/4	18.5 26	970 1440	37 47.5	0.82 0.87	5.0 5.0	2.2 2.0	2.0 1.5	4487	4622 4717 ⁵⁾	-	270 180	150 300 ⁵⁾	308	350 354 ⁵⁾
DV225M6/4	22 30	970 1470	42 53	0.85 0.90	5.4 5.8	2.5 2.2	2.0 1.8	5318	5453 5448 ⁵⁾	-	200 150	150 300 ⁵⁾	330	372 376 ⁵⁾

- 1) 不带制动器
- 2) 带制动器
- 3) 由制动控制系统BG控制
- 4) 由制动控制系统BGE控制
- 5) 双盘制动



750/1500 1/min - S1

电机型号	P_N	n_N	I_N	$\cos \phi$	I_A/I_N	M_A/M_N	M_H/M_N	J_{mot}		Z_0		M_{Bmax}	m	
	[kW]	[1/min]	400 V [A]					1) [10 ⁻⁴ kgm ²]	2) [10 ⁻⁴ kgm ²]	BG ³⁾ [per h]	BGE ⁴⁾ [per h]	[Nm]	1) [kg]	2) [kg]
DT71D8/4	0.10 0.18	650 1380	0.49 0.54	0.70 0.85	2.2 3.3	1.7 1.5	1.6 1.4	6.6	7.5	7000 4000	12000 7000	5	7.3	10.9
DT80K8/4	0.16 0.3	650 1380	0.76 0.86	0.68 0.83	1.9 3.0	1.5 1.5	1.5 1.5	10.3	11.2	6000 3500	11000 6000	10	10	13.6
DT80N8/4	0.22 0.4	670 1400	1.02 1.14	0.66 0.83	2.1 3.5	1.7 1.6	1.7 1.6	14.1	15	5500 3400	10000 6000	10	11.4	15
DT90S8/4	0.3 0.6	700 1400	1.7 1.7	0.58 0.84	2.5 4.3	1.7 1.6	1.7 1.5	25	30.4	3500 2800	9000 5000	20	16	25
DT90L8/4	0.44 0.88	700 1400	2.1 2.2	0.56 0.84	2.4 4.2	1.9 1.7	2.1 1.7	34	39.4	3200 2500	7200 4300	20	18	27
DV100M8/4	0.66 1.3	700 1420	2.55 2.85	0.57 0.84	3.2 5.0	2.0 1.9	1.9 1.7	53	59	2600 2000	5600 3600	40	27	37
DV100L8/4	0.9 1.8	690 1410	3.5 3.95	0.57 0.84	2.9 4.8	1.9 2.0	1.8 1.8	65	71	2500 1500	5000 2700	40	30	40
DV112M8/4	1.2 2.2	700 1440	4.25 4.75	0.58 0.86	3.4 5.8	1.9 1.9	1.8 1.3	98	110	-	4000 2000	55	38	50
DV132S8/4	1.8 3.3	700 1440	7.2 7.1	0.57 0.86	3.7 6.3	2.3 2.1	2.3 1.9	146	158	-	3100 1500	75	48	60
DV132M8/4	2.2 4.4	700 1410	7.0 8.9	0.60 0.88	3.9 5.7	2.2 2.2	2.2 2.0	280	330	-	3000 1500	100	66	90
DV132ML8/4	2.7 5.5	700 1400	8.3 10.9	0.62 0.84	3.6 5.3	2.3 2.2	2.2 2.0	330	380	-	2700 1400	150	75	96
DV160M8/4	3.8 7.5	720 1460	11.8 14.7	0.60 0.85	3.8 6.0	2.8 2.8	2.7 2.7	398	448	-	2000 1400	150	85	106
DV160L8/4	5.5 10	720 1460	18.1 20	0.55 0.83	3.1 5.7	1.7 2.3	1.8 1.8	925	1060	-	1600 1200	200	120	156
DV180L8/4	7.5 15	730 1470	26 30.5	0.51 0.81	3.5 6.0	2.5 2.5	2.2 2.2	1290	1425 1520 ⁵⁾	-	1100 1000	300 300 ⁵⁾	154	190 194 ⁵⁾
DV200LS8/4	12 20	730 1470	34.5 39.5	0.60 0.84	4.1 5.1	2.6 2.3	1.8 1.7	2990	3125 3220 ⁵⁾		1000 800	300 600 ⁵⁾	222	264 268 ⁵⁾
DV200L8/4	14 22	730 1470	34.5 40.5	0.66 0.88	4.8 6.4	2.9 2.6	2.3 2.5	3490	3625 3720 ⁵⁾	-	900 700	300 600 ⁵⁾	232	274 278 ⁵⁾
DV225S8/4	18.5 28	730 1470	44.5 51	0.70 0.90	4.3 5.8	2.5 2.3	2.0 2.0	4487	4622 4717 ⁵⁾	-	700 500	300 600 ⁵⁾	308	350 354 ⁵⁾
DV225M8/4	25 34	730 1470	57 62	0.72 0.88	3.8 6.0	2.2 2.5	1.7 1.9	5318	5453 5448 ⁵⁾	-	600 450	300 600 ⁵⁾	330	372 376 ⁵⁾

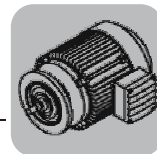
1) 不带制动器

2) 带制动器

3) 由制动控制系统BG控制

4) 由制动控制系统BGE控制

5) 双盘制动



14.3 变频器操作的转矩限制曲线

转矩

在带变频器的DR,DT,DV异步交流电选型过程中应考虑其转矩大小。以下几点决定转矩允许值：

- 操作码
- 冷却方式：自冷或强冷风机
- 基频 $f_{Eck}=50\text{Hz}$ (400V Δ)或 $f_{Eck}=87\text{Hz}$ (230V Δ)

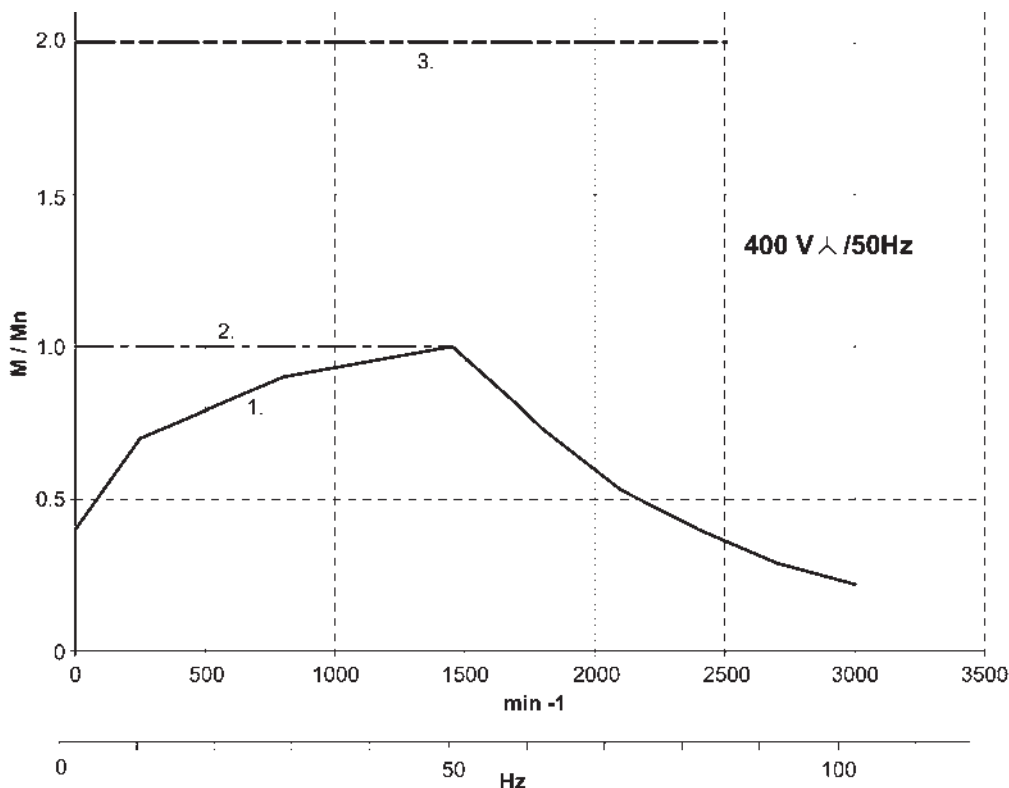
转矩限制曲线决定着转矩的大小。所选择的转矩必须小于转矩限制值。下面举例说明了4极DR,DT,DV异步交流电机（ $f_{Eck}=50\text{Hz}$ 和 $f_{Eck}=87\text{Hz}$ ）的转矩限制曲线。以下为转矩限制曲线所遵守的条件：

- 工作制S1
- 变频器电压 $U_{Netz}=3\times 400\text{V}_{AC}$
- 电机绝级等级为F

$f_{Eck}=50\text{Hz}$

(400V Δ /50Hz)

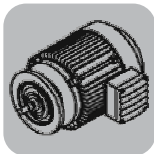
$f_{Eck}=50\text{Hz}$ 时的转矩限制曲线如下图所示。电机安装自冷风扇和安装强冷风扇两种情况下，转矩限制曲线是不同。



53274AXX

图58: $f_{Eck}=50\text{Hz}$ 的转矩限制曲线

1. S1工作制，自冷方式（=无强冷风扇）
2. S1工作制，强冷方式（=带强冷风扇）
3. 减速电机的转矩限制范围



$f_{\text{Eck}}=87\text{Hz}$
(230V Δ /50Hz)

$f_{\text{Eck}}=87\text{Hz}$ 时的转矩限制曲线如下图所示。电机安装自冷风扇和安装强冷风扇两种情况下，转矩限制曲线是不同的。

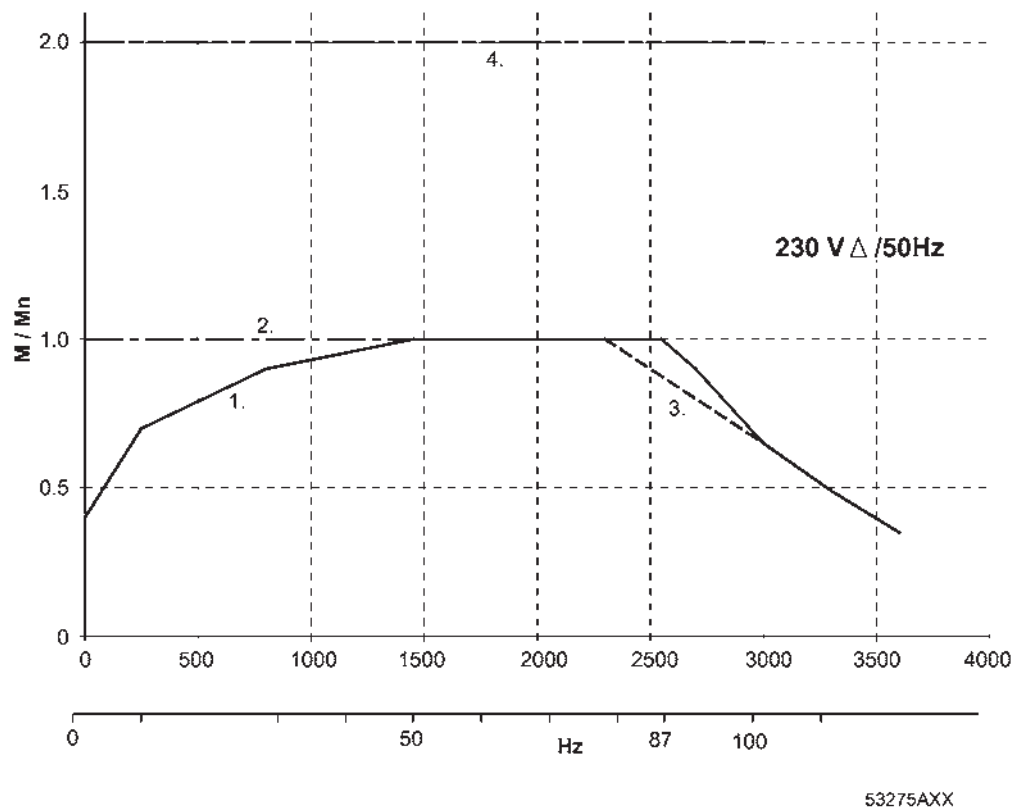
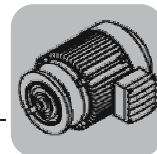


图59: $f_{\text{Eck}}=87\text{Hz}$ 的转矩限制曲线

1. S1工作制，自冷方式（=无强冷风扇）
2. S1工作制，强冷方式（=带强冷风扇）
3. DV200...DV280电机的曲线有所偏离。
4. 减速电机的转矩限制范围



14.4 SEW-EURODRIVE插塞式联轴器的型号代码

型号代码

下面举例说明了SEW-EURODRIVE插塞式联轴器型号代码的结构：



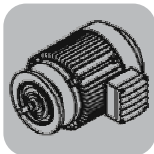
IS=SEW-EURODRIVE集成插塞式联线器（独立的型号代码）

Han®, Han-Modular®是Harting KGaA注册的商标

黑体字印刷：样本设计

06656AEN

图60：SEW-EURODRIVE插塞式联轴器的型号代码



14.5 插塞式联线器技术数据

环境温度决定
触点载荷

插塞式联线器“技术数据”表列出了最大允许触点载荷（=最大触点载荷）时的电流值。该电流值在环境温度40℃以下时有效。随着环境温度的升高，电流值会降低。下图为环境温度变化而引起的最大触点载荷的变化。

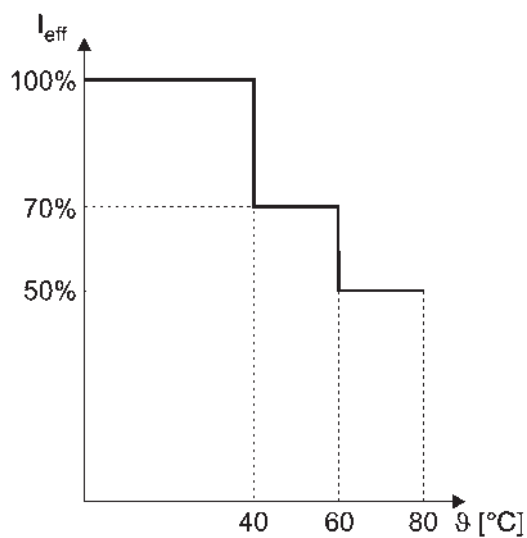
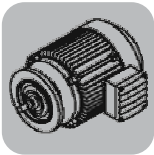


图61：由环境温度变化而引起的最大触点载荷的变化

I_{eff} = 最大允许触点载荷的电流值，100% = “技术数据”表所列数值。

θ = 环境温度



集成插塞式
联线器IS

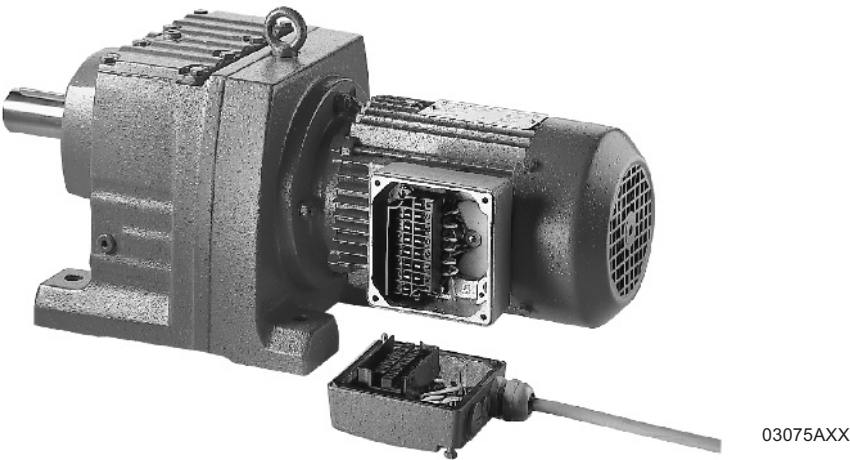


图62：带集成插塞式联线器IS的交流减速电机

根据需要，交流（制动）电机DR63和DT71...DV132S..可以采用12针集成插塞式联线器IS代替标准接线盒。IS的上部（上、下两部分匹配的插插件）含在供货范围内。IS结构十分紧凑且可与下列选项连接：

- 电机：单速或双速
- 制动器
- 温度监视装置（TF或TH）

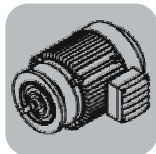
技术数据

与接线盒一样，用IS集成插接式联线器，电缆可从相隔90° 的四个不同方向接入。

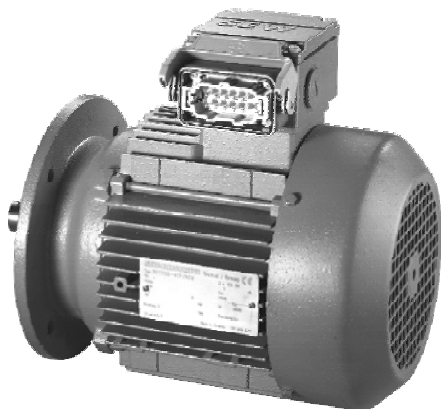
IS规格	1	2
适用电机	DR63...DT90	DV100...DV132S
触点数目	12 + 2×PE	
触点连接方式	螺纹连接	
触点类型	刀型/插孔型	
最大电压/（CSA）	690 V _{AC} / (600 V _{AC})	
最大触点载荷	16 A _{eff}	
防护等级	与电机防护等级对应（IP54,IP55,也可选择IP56,IP65,IP66）	
环境温度	-45℃ ...+40℃(→ 见682页图)	



- IS插插件需要一个30mm的间隙用于拨下联线器。
- 仅对带1号IS接插件制动电机DR63而言：只有制动控制系统BG1.2，BG2.4，BSR和BUR可以装在IS内。其它制动控制系统必须装在开关柜内。



插塞式联线器
AB..,AD..,AM..
AC..和AS..



05664AXX

图63：带插接式联线器ASE..1的交流电机

AB..,AD..,AM..,AC..和AS..插接式联线器是基于Harting制成的联线器研制的。

- AB..,AD..,AM.. → Han Modular®
- AC..,AS.. → Han 10E/10ES

插头装在SEW接线盒的侧面。可以用两个卡子或1个卡子紧固在接线盒上(→见685页和686页技术数据)。

插塞式联线器已通过了UL认证。

外壳不在供货范围内。

AB..,AD..,AM..

AB..,AD..和AM..插接式联线器可以连接单速电机和双速变极电机。

对于制动电机，制动控制系统即可装在接线盒内，也可以装在控制柜内。所有类型的控制系统均可选用。

AC..,AS..

AC..和AS..插接式联线器的10个触点，6个用连接绕组，2个用于连接制动器，还有2个用于连接电机保护装置接线端。这样既可连接单速电机又可连接双速变极电机。

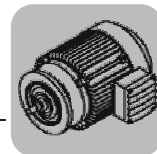
AC..和AS..具有如下区别：

- AC=用于电机热保护的压接触点和短路触点
- AS=笼式卡簧触点

相应的制动电机仅能选择制动控制系统在接线盒内的形式。因此，必须通过电子设备切断直流电路，选用BSR或BUR。

单卡合拢的ASD..和ASE..接插件符合德国机床制造商业协会（VDW）发布的DESINA规定。





注意事项:

- 电缆入口为1的位置不适用于电机型号DT71...DV132S电机。

技术数据

AB..,AD..,AM..

适用于电机型号DR63和DT71..DV132S:

插塞式联线器	AMD..	AMB..	ABB..	AME..	ABE..
适用电机规格	DR63	DT71 ... DV132S			
完整配合的连接件	单卡	双卡	双卡	单卡	单卡
连接件视图(从电机端看)					
插接系统	1	Harting, EMC铝壳Han Modular 10B			
触点数目	2×6	2×6	1×3+1×6	2×6	1×3+1×6
模块型号	2×E-module	2×E-module	1×C-module + 1×E-module	2×E-module	1×C-module + 1×E-module
最大触点载荷	12×16A _{eff}	12×16A _{eff}	3×25A _{eff} + 6×16A _{eff}	12×16A _{eff}	3×25A _{eff} + 6×16A _{eff}
PE连接	连接框架上的2个触点				
最大电压/(CSA)	500 V _{AC} / (600 V _{AC})				
触点连接	压接				
触点类型	针式/(插座式=由顾客提供)				
防护等级	同电机防护等级(IP54,IP55,也可选IP65)				
环境温度	-40° C...+60° C(→ 见682页图)				

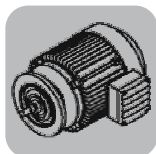
1 Harting, 标准铝壳(喷涂的) Han 组合10B

2 模块类型取决于电流。C模块大于16A, E模块小于等于16A。

适用于电机型号DV132M ... DV180L:

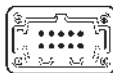
插塞式联线器	ABB..	ADB..	ABE..	ADE..
适用电机规格	DV132M ... DV180L			
完整配合的连接件	双卡	双卡	单卡	单卡
连接件视图(从电机端看)				
插接系统	Harting, 灰铸铁EMC铝壳Han Modular 10B			
触点数目	1×3+1×6	2×3+1×6	1×3+1×6	2×3+1×6
模块型号	1×C-module+ 1×E-module	2×C-module+ 1×E-module	1×C-module+ 1×E-module	2×C-module+ 1×E-module
最大触点载荷	3×36A _{eff} + 6×16A _{eff}	6×36A _{eff} + 6×16A _{eff}	3×36A _{eff} + 6×16A _{eff}	6×36A _{eff} + 6×16A _{eff}
PE连接	连接框架上的2个触点			
最大电压/(CSA)	500 V _{AC} / (600 V _{AC})			
触点连接	压接			
触点类型	针式/(插座式=由顾客提供)			
防护等级	同电机防护等级(IP54,IP55,也可选IP65)			
环境温度	-40° C...+60° C(→ 见682页图)			

1 模块类型: 取决于电流。C模块大于16A, E模块小于等于16A。

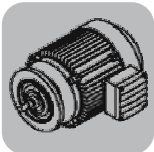


技术数据

AC..,AS..

联线器	ASD..	ACB...,ASB..	ACE...,ASE..
适用电机规格	DR63	DT71...DV132S	
完整配合的连接件	单卡	双卡	单卡
连接件视图 (从电机端看)			
插接系统	1	Harting, EMC铝外壳, AC..=Han 10E, AS..=Han 10ES	
触点数目	10		
最大触点载荷	10×16 A _{eff}		
PE连接	2 contacts on insulator		
最大电压/(CSA)	500 V _{AC} / (600 V _{AC})		
触点连接	AC=压接触点 AS=笼式卡簧		
触点型号	针式/(插座式=由顾客提供)		
防护等级	与电机防护等级对应 (IP54,IP55也可选择IP65)		
环境温度	-40° C...+40°C(→ 见682页图)		

1 Harting, 标准铝外壳 (喷涂的) 10E/10ES



APG..插接式
联轴器



03198AXX

图64：带插接式联轴器APG..的交流电机

SEW设计的联轴器APG..是参考Phoenix Contact生产的联轴器，由四部分PlusConVc组成。成副接插件不在供货范围内。

两部分PlusConVc各有两个触点用于三相与PE极的联接，另外两部分各有6个触点用于联接制动器3条线和电机保护接线端。

APG..嵌入电机接线盒较窄的侧面上，接线盒可旋转 $4\times 90^{\circ}$ 。

插接件可以方便的从与电机/制动电机和带有MOVIMOT®变频器的励磁分配器MF../MM../2.8A及第三方现控制模块（例如：由Phoenix Contac制造的开环控制下正反转驱动，型号IBS IP400 VFD...）相连的混合电缆中拔掉。

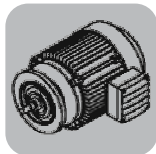
按照标准APG..联轴器也可用于连接主控制下的电机，如果这样的话，要注意制动整流器必须在开关柜内进行调控。

技术数据

联轴器	APG..
适用电机规格	DT71...DT90
插接系统	Phoenix Contact, PlusCon VC
组件和触点数目	$2\times 2 + 2\times 6$
最大连线横截面	$4\times 4\text{ mm}^2 + 12\times 1.5\text{ mm}^2$
最大触点载荷	$4\times 20\text{ A}_{\text{eff}} + 12\times 8\text{ A}_{\text{eff}}$
最大电压	$4\times 500\text{ V}_{\text{AC}} + 12\times 250\text{ V}_{\text{AC}}$
触点连接方式	螺纹连接
触点类型	刀式/(插孔式=由顾客提供)
防护等级	与电机防护等级对应（IP54,IP55也可选IP65）
环境温度	$-40^{\circ}\text{ C}...+40^{\circ}\text{ C}$ (→ 见682页图)

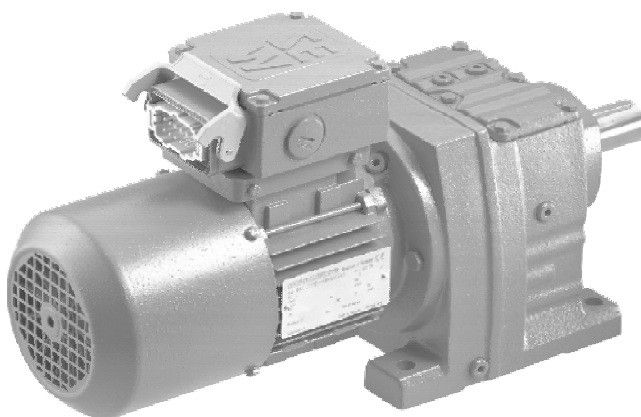
预置电缆

SEW提供已装好的电缆用于连接励磁分配器MF../Z.8A和带APG4的交流(制动)电机。预置电缆的长度从半米至最长五米。只要注明所需长度(最长5m)，即可从SEW订购此种电缆。



插塞式联线器
ASK1

ECOFAST
certified



51277AXX

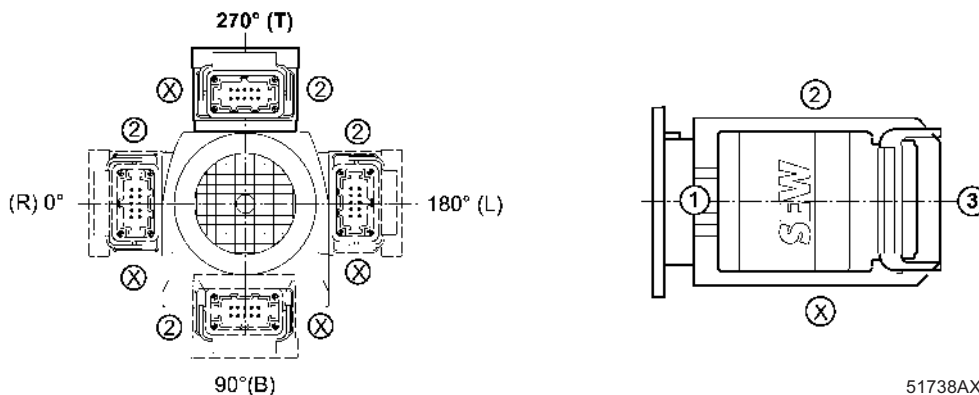
图65: 带插塞式联线器ASK1的交流电机

ASK1插塞式联线器是基于Harting制成10ES接插件研制的。插头装在接线盒的侧面。它可以用一个卡子紧固在接线盒上。

ASK1联线器用于ECOFAST® -compliant交流（制动）电机DT71..DV132S。详细信息请参考ECOFAST® 手册和ECOFAST® 选型注释。

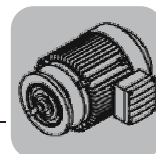
带插塞式联线器ASK1的
接线盒位置

一般情况下，ECOFAST® -compliant交流（制动）电机的接线盒位置为270°/3。如果选择其它位置请与SEW-EURODRIVE联系。



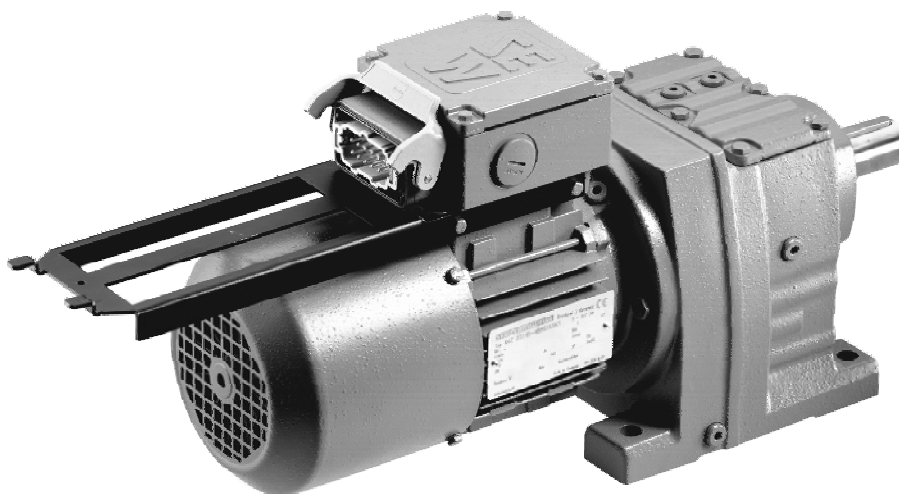
51738AXX

图66: ASK1接线盒位置



ASK1联轴器
的支承板
(零件号1873903)

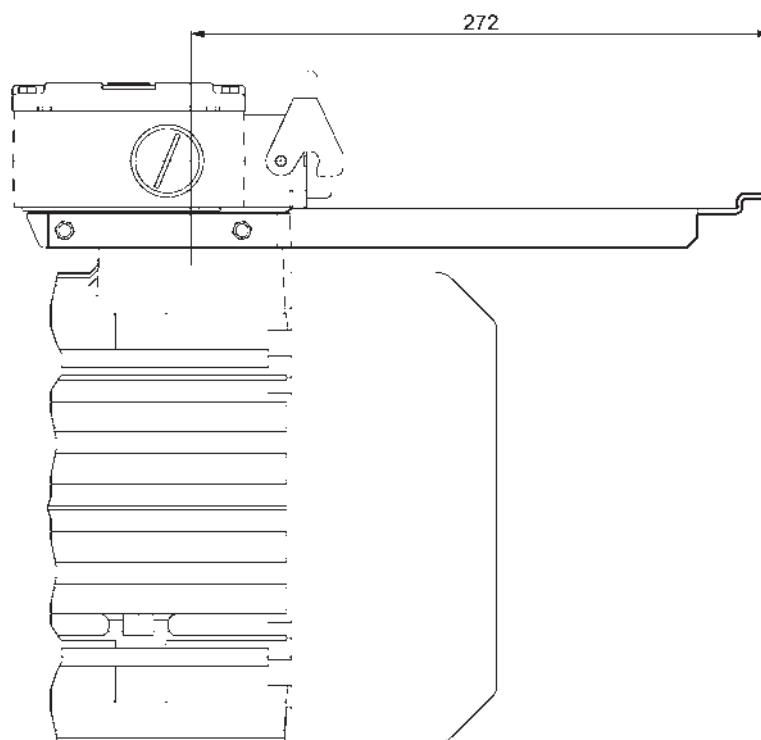
带有ECOFST® compliant的电机需要一个支承板。开关或控制单元可以插接在上面。支承板的选择与电机型号无关。



51278AXX

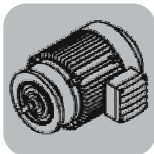
图67：ASK1的支承板

支承板的
尺寸图



51739AXX

图68：支承板的尺寸图



14.6 编码器及适配器的技术参数

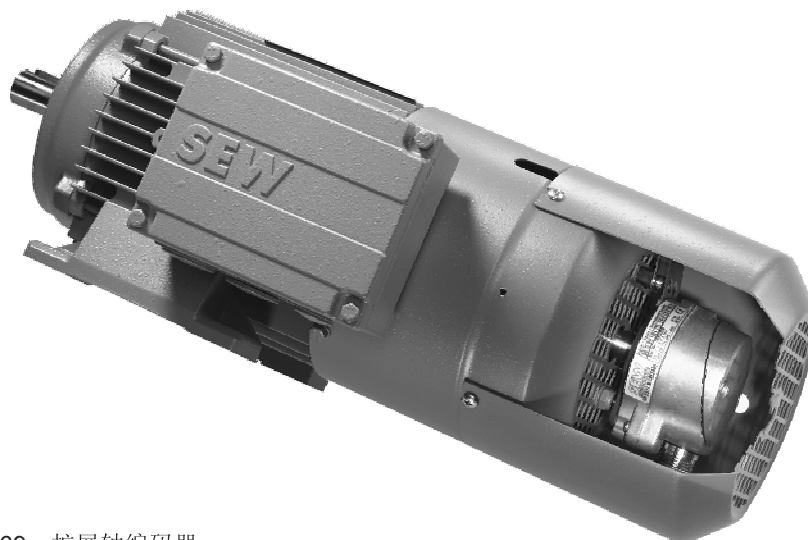
增量脉冲

发生器（编码器）

空心轴编码器

和扩展轴编码器

SEW-EURODRIVE编码器是增量型编码器，每转带有1024个信号/脉冲，它具有两个信号通道和一个标志通道，从而产生了六个互补的通道。



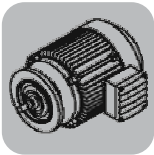
52115AXX

图69：扩展轴编码器

用于交流电机DR63R的空心轴编码器 用于交流电机DT71..DV100的扩展轴编码器 用于交流电机DV112...DV132S的扩展轴编码器		EH1T ¹ ES1T ¹ ES2T ¹	EH1S ES1S ² ES2S ²	EH1R ES1R ES2R
电源电压	U_B	$5 V_{DC} \pm 5 \%$	$24 V_{DC} \pm 20 \%$	
最大电流损耗	I_{in}	180 mA	160 mA	180 mA
每个通道输出幅值	U_{high} U_{low}	$\geq 2.5 V_{DC}$ $\leq 0.5 V_{DC}$	$1 V_{SS}$	$\geq 2.5 V_{DC}$ $\leq 0.5 V_{DC}$
输出信号		TTL/RS-422	sin/cos	TTL/RS-422
每个通道输出电流	I_{out}	20 mA	40 mA	20 mA
最大脉冲频率	f_{max}	120 kHz		
每转脉冲数(正弦)周期	A, B C	1024 1		
占空比		$1 : 1 \pm 20\%$		
相角A:B		$90 \pm 20\%$		
振动(10Hz...2000Hz)		$\leq 100 m/s^2$ (EN 60068-2-6)		
冲击		$\leq 1000 m/s^2$ (EN 60068-2-27)		
环境温度	ϑ_{amb}	$-30^\circ C \dots +60^\circ C$ (EN 60721-3-3, class 3K3)		
防护等级		IP55 (EN 60529)		
连接		编码器上的端子盒		

1 推荐编码器与MOVITRAC® 31C使用

2 推荐编码器与MOVIDRIVE® 使用



实心轴编码器

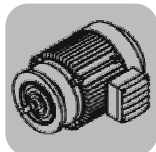


01935CXX

图70：带实心轴编码器和强制冷风扇VR的交流电机

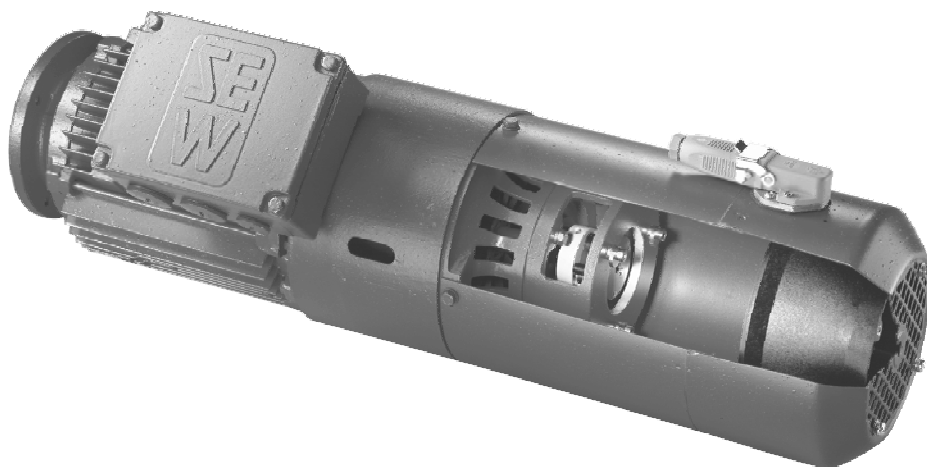
用于机座号71...DV280 的交流电机的实心轴编码器	EV1T ¹	EV1S ²	EV1R
电源电压 U_B	$5\text{ V}_{\text{DC}} \pm 5\%$	$24\text{ V}_{\text{DC}} \pm 20\%$	
最大电流损耗 I_{in}	180 mA	160 mA	180 mA
每个通道输出幅值 U_{high} U_{low}	$\geq 2.5\text{ V}_{\text{DC}}$ $\leq 0.5\text{ V}_{\text{DC}}$	1 V_{SS}	$\geq 2.5\text{ V}_{\text{DC}}$ $\leq 0.5\text{ V}_{\text{DC}}$
输出信号	TTL/RS-422	sin/cos	TTL/RS-422
绝对值编码器输出编码	-	-	-
绝对值编码器单转分辨率	-	-	-
绝对值信息传送	-	-	-
开关频率	-	-	-
每个通道输出电流 I_{out}	20 mA	40 mA	20 mA
最大脉冲频率 f_{max}	120 kHz		
每转脉冲数(正弦)周期 A, B C	1024 1		
占空比	1 : 1 $\pm 20\%$		
相角A:B	$90^\circ \pm 20\%$		
振动(10Hz...2000Hz)	$\leq 100\text{ m/s}^2$ (EN 60068-2-6)		
冲击	$\leq 1000\text{ m/s}^2$ (EN 60068-2-27)		
环境温度 ϑ_{amb}	$-40^\circ\text{C} \dots +60^\circ\text{C}$ (EN 60721-3-3, class 3K3)		
防护等级	IP66 (EN 60529)		
连接	编码器上的端子盒		

1 推荐编码器与MOVITRAC® 31C使用
2 推荐编码器与MOVIDRIVE® 使用



编码器 安装支架

根据需要，电机配不同厂商的编码器需要安装编码器支架。



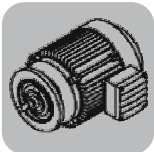
01949CXX

图71：带强制冷风扇VR和编码器适配器（EV1A）的交流电机

技术参数

型号	ES1A	ES2A	EV1A
电机	DT/DV71...100	DV112...132S	DT/DV71...280
适用于	扩展轴编码器 (中心孔8mm)	扩展轴编码器 (中心孔10mm)	实心轴编码器 (同步法兰)
法兰直径	-	-	58 mm
中心孔直径	-	-	50 mm
轴末端直径	-	-	6 mm
末端轴长度	-	-	10 mm

编码器与EV1A（同步法兰）相连需要3个夹紧装置（带垫片的螺钉）。



绝对值
编码器

SEW-EURODRIVE AV1Y绝对值编码器是一个组合编码器。它包含一个多转绝对值编码器和一个高分辨率的正/余弦编码器。

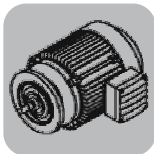


03078BXX

图72：带有绝对值编码器和强制冷风扇VR的交流电机

技术参数

用于机座号DT71...DV280 电机上的绝对值编码器		AV1Y
电源电压	U_B	10...15...24...30 V _{DC} polarized
最大电流损耗	I_{in}	250 mA
最大运行频率	f_{limit}	≥ 100 kHz
每转脉冲数（正弦周期）	A, B	512
每个通道输出幅值		1 V _{SS} sin/cos
输出编码		格雷码
单转分辨率		4096 步/转(12-bit)
多转分辨率		4096 转(12-bit)
绝对值信息传送		同步，串行 (SSI)
串行数据输出		推荐EIA RS-485驱动
串行脉冲输入		光偶，推荐EIA RS-485驱动
周期频率		允许范围: 90... 300...1100 kHz (max. 100 m 电缆长度 300 kHz)
开关断开时间		12...35 ms
振动（10Hz...2000Hz）		≤ 100 m/s ² (EN 60068-2-6)
最大速度	n_{max}	6000 min ⁻¹
重量	m	0.30 kg
工作环境	ϑ_{amb}	-40° C...+60° C (EN 60721-3-3, class 3K3)
防护等级		IP66 (EN 60529)
连接		带有17针圆形连接插件的1m长编码器电缆 适用于内孔SPUC 17B连接



HIPERFACE® 编码器

HIPERFACE® AV1H是一种组合型的编码器。它包含一个多转绝对值编码器和一个高分辨率的正余弦编码器。

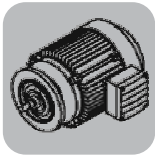


50894AXX

图73: 带有HIPERFACE®编码器的电机

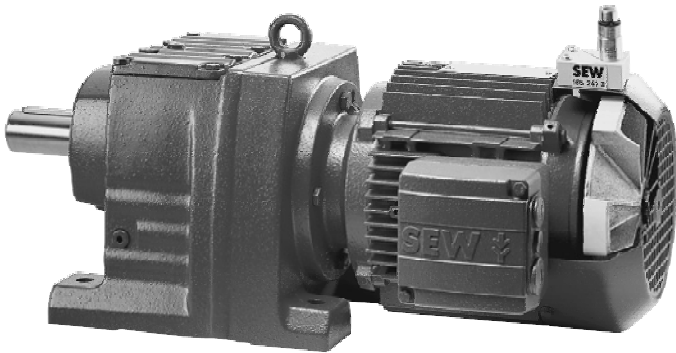
技术参数

用于机座号DT71...DV280的 HIPERFACE® 编码器		AV1H ¹ (多转)
电源电压	U_B	7...12 V _{DC} , polarized
最大电流损耗	I_{in}	80 mA
最大运行频率	f_{limit}	200 kHz
每转脉冲数（正弦周期）	A, B	1024
每个通道输出幅值		0.9...1.1 V _{SS}
输出编码		二进制码
单转分辨率		32768 步/转(15-bit)
多转分辨率		4096 转(12-bit)
绝对值信息传送		同步，串行
串行数据输出		推荐EIA RS-485驱动
EEPROM可存储容量 (电子铭牌)		1792 字节
振动（10Hz...2000Hz）		$\leq 200 \text{ m/s}^2$ (EN 60068-2-2)
最大速度	n_{max}	6000 min ⁻¹
重量	m	0.55 kg
工作温度	ϑ_{amb}	-20° C...+60° C (EN 60721-3-3, class 3K3)
防护等级		IP65 (EN 60529)
连接		带有12针圆形连接插件的1m长编码器电缆HIPERFACE®, 能够与型号为ASTA021NN00 10 000 5 000内孔式联接器配用



接近传感器

采用SEW-EURODRIVE接近传感器是用来监测电机运转的简单而又经济的方法。使用双通道接近传感器以可判断电机的旋转方向，它被安装在风扇罩上，避免增加电机的长度。



03242AXX

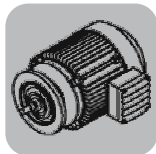
图74：接近传感器

技术参数

用于机座号71...132S 电机上的接近传感器	NV11 ¹	NV12	NV16	NV21 ¹	NV22	NV26
脉冲/转数	1 A track	2 A track	6 A track	1 A+B track	2 A+B track	6 A+B track
电源电压 U_B	10... 24...30 V _{DC}					
最大运行电流 $I_{\max}$	200 mA					
最大运行频率 $f_{\max}$	1.5 kHz					
输出	常开 (pnp)					
占空比	1 : 1 ± 20%					
相角A:B	90° ± 45 % (typical at 20°C) -					
环境温度 ϑ_{amb}	0° C...+60°C (EN 60721-3-3, class 3K3)					
防护等级	IP67 (EN 60529)					
连接	M12×1连接，例：RKWT4(Lumberg)不含在供货范围内。					

1 NV11和NV21不能用在112M和132S上。

连接端不在供货范围内，请查阅相应的供货商。



14.7 强冷风机参数

强冷风机VR

强冷风机型号		VR		
适用电机型号		71...80	90...100	112...132S
风机电压	[V _{DC}]	24 ± 20 %		
电流	[A _{DC}]	0.46	0.75	0.75
功率	[W]	11	18	18
风量	[m ³ /h]	170	410	410
环境温度	[°C]	0...+60		
防护等级		IP54 / IP55		
接线方式		插接		
电缆最大截面积	[mm ²]	3×1		
引线最大直径		7 mm		

强冷风机VS

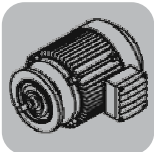
强冷风机VS		VS					
适用电机型号		71 ... 80		90 ... 100		112M ... 132S	
风机电压	[V _{AC}]	220 ... 266 (1~)		220 ... 266 (1~)		220 ... 266 (1~)	
频率	[Hz]	50	60	50	60	50	60
电流	[A _{AC}]	0.22 ... 0.35	0.24 ... 0.39	0.27 ... 0.33	0.33 ... 0.40	0.27 ... 0.29	0.35 ... 0.38
功率	[W]	46 ... 78	51 ... 86	59 ... 78	73 ... 97	64 ... 80	78 ... 98
风量	[m ³ /h]	98	109	265	304	306	355
环境温度	[°C]	-45...+60					
防护等级		IP54 (也可选用IP55)					
接线方式		接线盒中的接线板上					
电缆最大截面积	[mm ²]	4×1.5					
螺纹紧固电缆接口		1×M16×1.5 / 1×M32×1.5					

1) 其它供电电压根据要求而定

强冷风机V

强冷风机VS		V							
适用电机型号		132M ... 160M		160L ... 180		200 ... 225		250 ... 280	
风机电压 [V _{AC}]	△	3×220...290	3×220...304	3×220...240	3×220...290	3×220...240	3×220...290	3×200...290	3×220...290
	人	3×380...500	3×380...525	3×380...415	3×380...500	3×380...415	3×380...500	3×346...500	3×346...500
频率	[Hz]	50	60	50	60	50	60	50	60
电流 [A _{AC}]	△	0.42 ... 0.63	0.51 ... 0.54	0.43 ... 0.50	0.38 ... 0.54	1.0 ... 1.18	0.96 ... 1.27	0.59 ... 0.99	0.78 ... 0.79
	人	0.24 ... 0.36	0.29 ... 0.31	0.25 ... 0.29	0.22 ... 0.31	0.57 ... 0.68	0.55 ... 0.73	0.34 ... 0.56	0.43 ... 0.44
功率	[W]	129 ... 180	180 ... 226	78 ... 90	100 ... 129	196 ... 220	273 ... 328	128 ... 320	167 ... 240
风量	[m³/h]	682	757	483	532	895	985	750	
环境温度	[°C]	-45...+60							
防护等级		IP55							
接线方式		接线盒中的接线板上							
电缆最大载面积	[mm²]	4×1.5							
螺纹紧固电缆接口		2×M16×1.5							

1 其它供电电压根据要求而定。

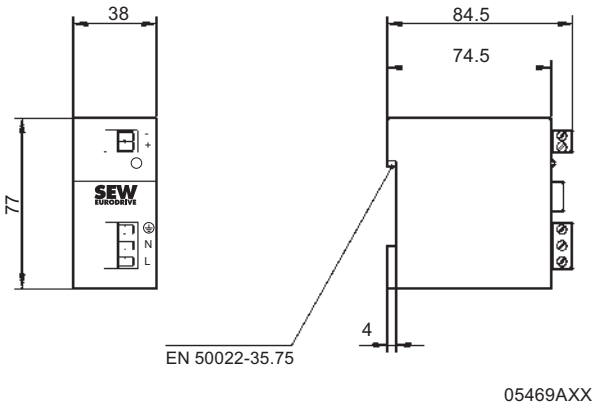


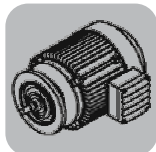
14.8 开关电源UWU51A技术参数和尺寸图

技术参数

开关电源	UWU51A
零件号	187 441 1
适用强制冷却风扇型号	VR
输入电压	1 × 100...240 V _{AC} (-6 % / +10 %)
频率	50/60 Hz
最大卸载电流	33 mA _{AC}
额定输入电流 at 1 × 115 V _{AC} at 1 × 230 V _{AC}	0.50 A _{AC} 0.26 A _{AC}
输出电压	24 V _{DC} (-1 % / +2 %)
额定输出电流	1.25 A _{DC}
余波	< 50 mV _{SS}
重量	0.15 kg
工作温度	0...+70 °C (无冷凝)
防护等级	IP20 (EN 60529)
连接	螺钉 (截面0.20...2.5 mm ²)

尺寸图



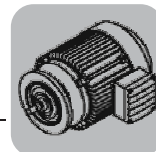


14.9 交流电机尺寸图特别注释

关于交流电机（DR/DT-DV）尺寸表，以下几点需要特别说明：

- 底脚安装DT90,DV132ML,DV180,DV225和DV250电机尺寸与IEC标准尺寸有出入。
- DT71...,DT90...,DV132M和DV160L底脚安装电机风扇罩为扁平。
- DT56...电机仅可与R07斜齿轮减速箱和Spiroplan® W...10减速箱匹配。
- 电机电缆的开口尺寸标注在DT56..和DR63..电机尺寸图中。
- 除DFR63,DT71...,DT90...,DV132M和DV160L底脚安装电机，手动释放杆可随电机接线盒位置安装在相隔90° 的不同方向。
- 对于制动电机，要预留一定空间（=风扇罩直径），以便于风扇罩的拆卸。
- DT71...,DT90...,DV132M和DV160L底脚安装电机，如与编码器或强冷风机组装，则不能采用扁平风扇罩，必要时须垫装。
- DV112..及以上规格电机，可以安装吊环，吊环可拧下。
- 留出大约等于风扇罩直径一半的距离以便空气流通。
- 当安装实心轴编码器EV..和AV..时，以下电机和制动电机的风扇罩直径是不同的：

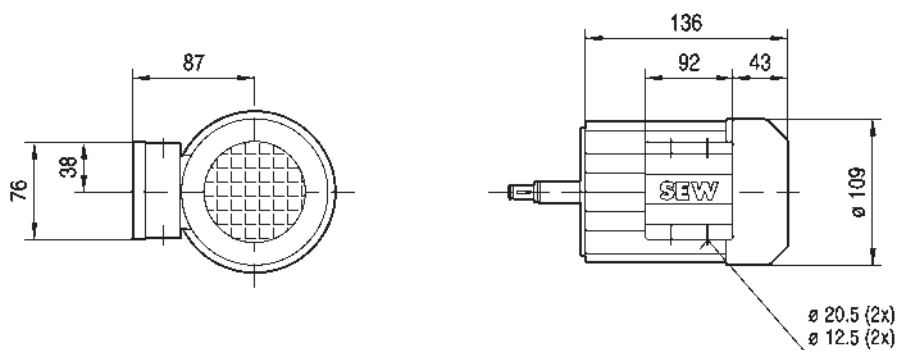
—DT71和DT80	d=150mm
—DT90和DV100	d=201mm
—DV112和DV132S	d=226mm
—DV132M和DV160M	d=150mm
—DV160M和DV180L	d=342mm
—DV200和DV225	d=394mm
- 2004年7月起，法兰安装电机DFV250M和DFV280S的孔位置为22.5° (+7×45°)。孔位置0° (+7×45°)使用期限到2004年6月。
- MOVI-SWITCH® MSW-1E的尺寸标注在交流电机尺寸图中，MOVI-SWITCH® MSW-2S的尺寸标注见第758页。



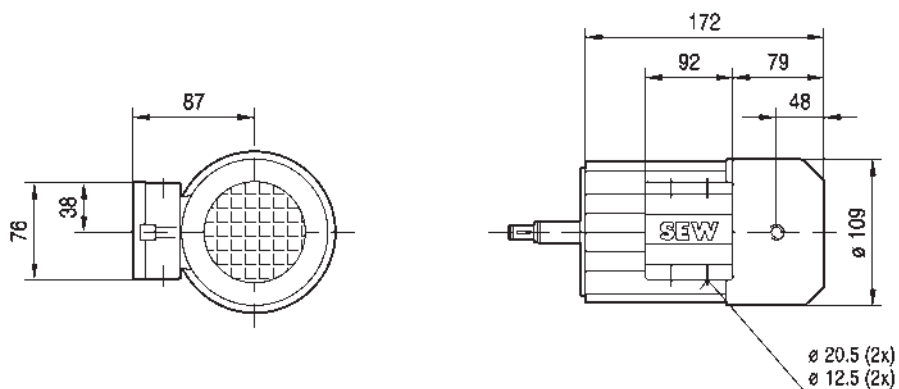
14.10 DR/DT/DV.. [mm]

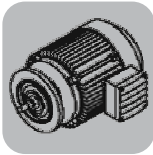
08 181 002

DFT56



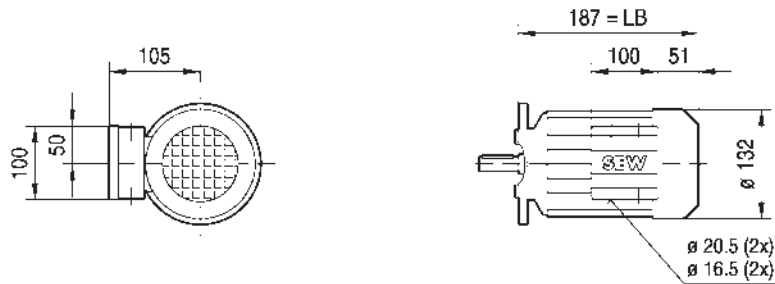
DFT56 / B



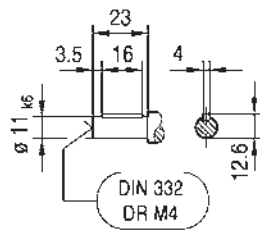


DFR63

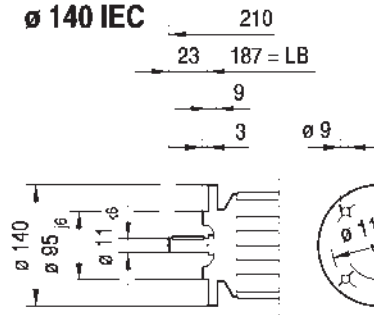
08 182 01 02
1 (2)



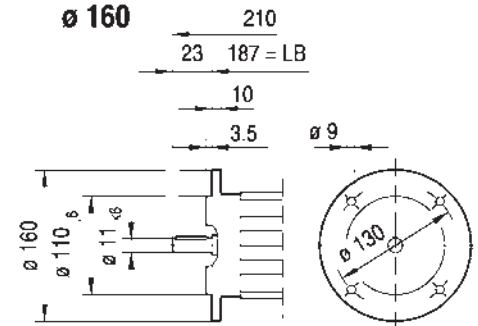
Ø 11 k6



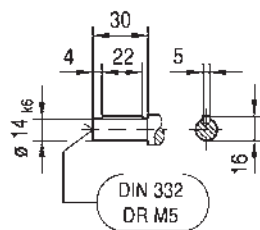
Ø 140 IEC



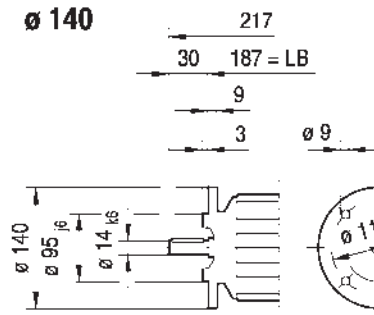
Ø 160



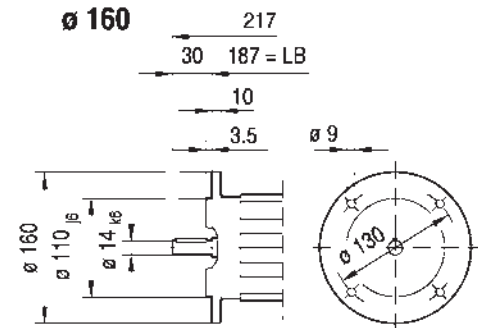
Ø 14 k6



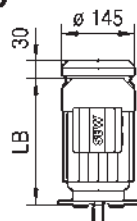
Ø 140



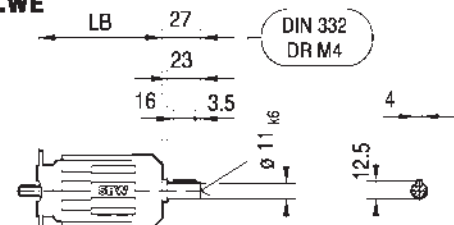
Ø 160

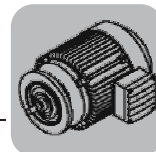


/C



/2.WE

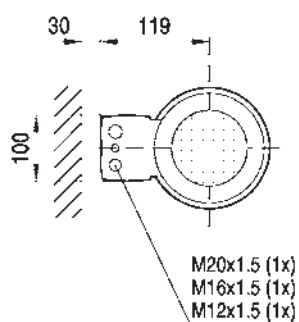




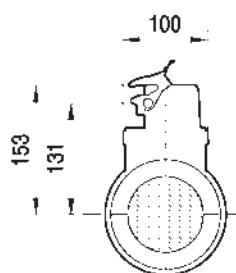
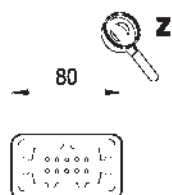
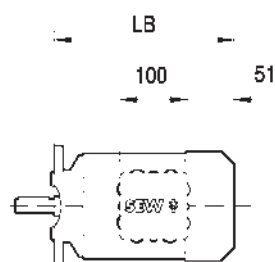
DFR63

08 182 01 02
2 (2)

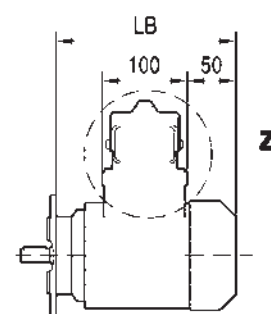
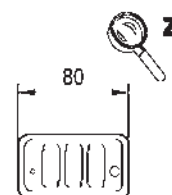
/ IS



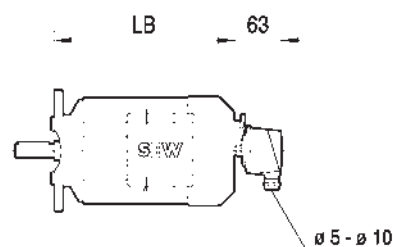
/ ASD.

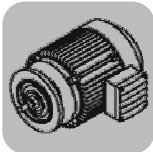


/ AMD.



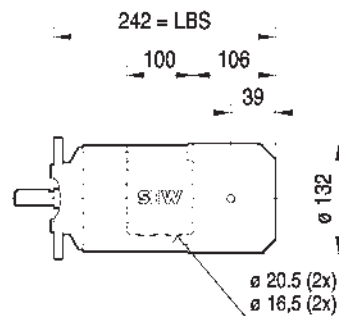
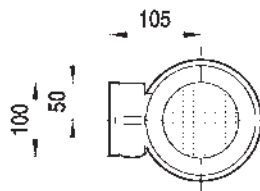
/ EH1



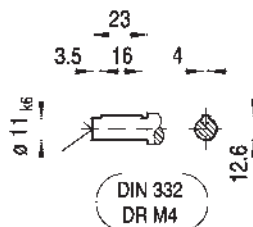


DFR63 / BR03

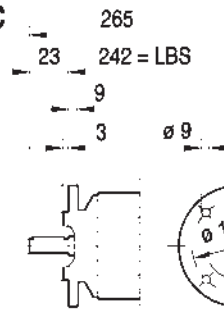
09 037 01 02
1 (2)



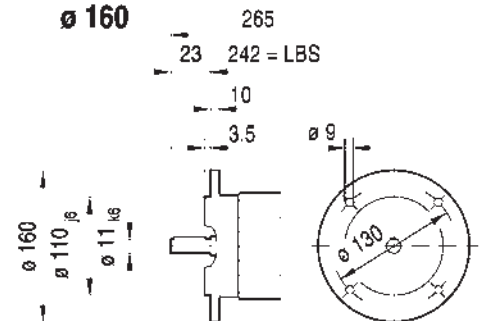
$\varnothing 11_{k6}$



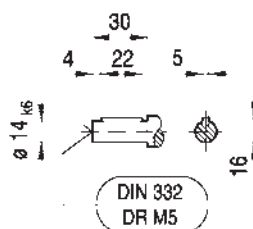
$\varnothing 140$ IEC



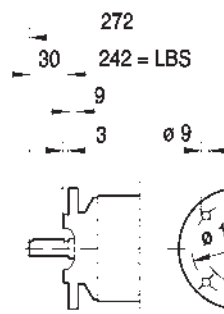
$\varnothing 160$



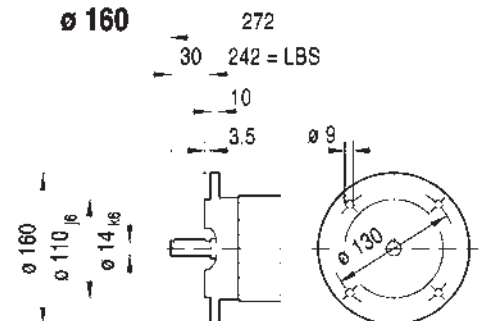
$\varnothing 14_{k6}$



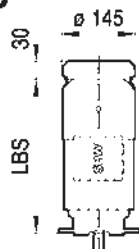
$\varnothing 140$



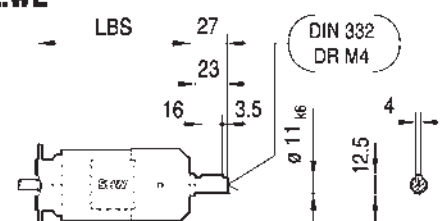
$\varnothing 160$

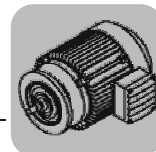


/C



/ 2.WE

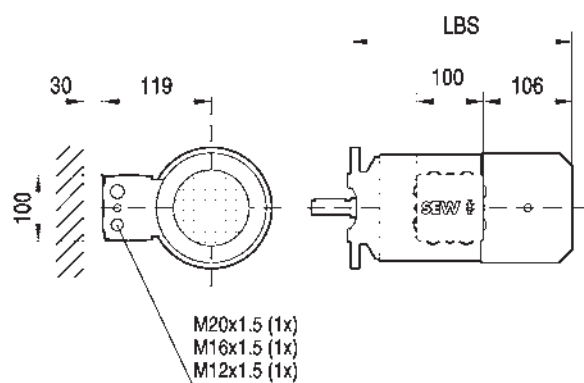




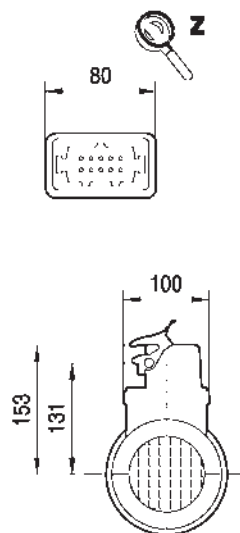
DFR63 / BR03

09 037 01 02
2 (2)

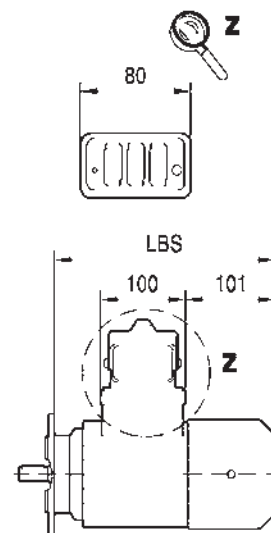
/ IS



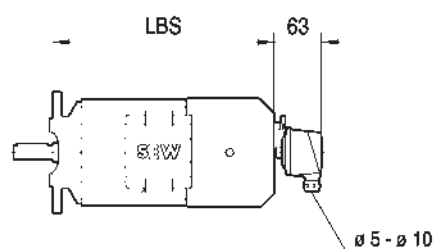
/ ASD.

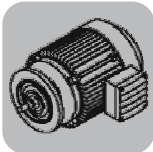


/ AMD.

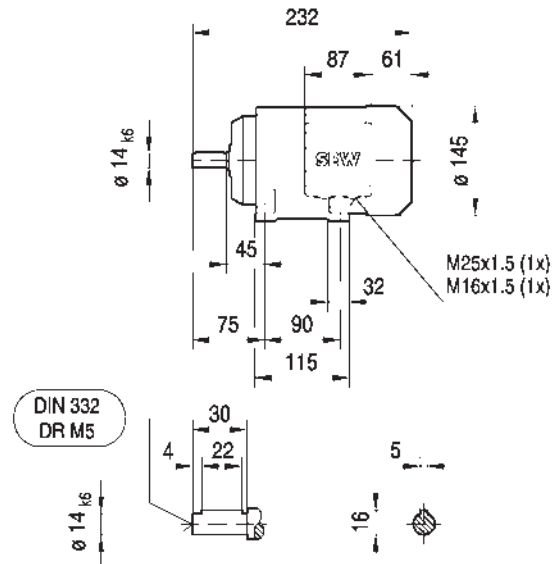
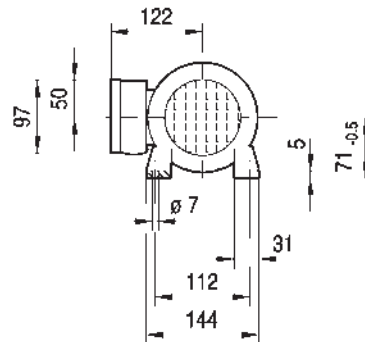
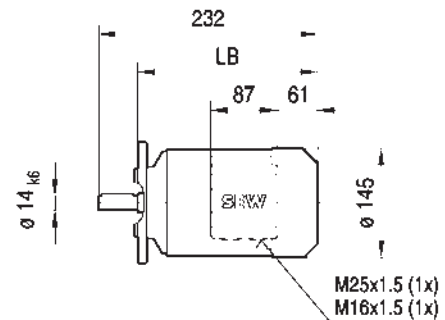
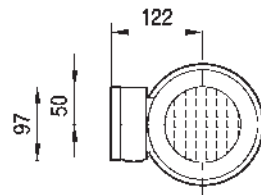
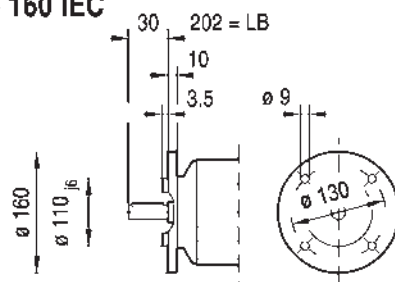
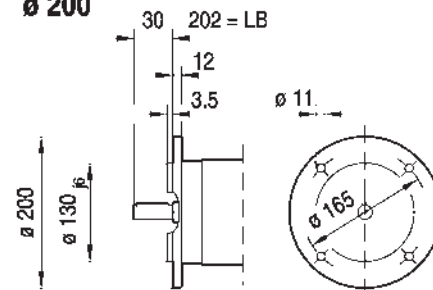
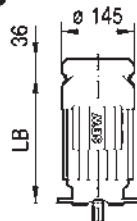
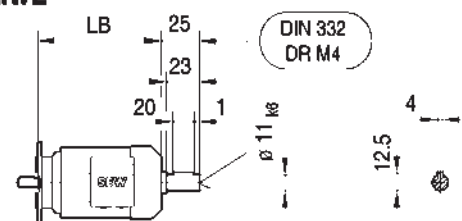


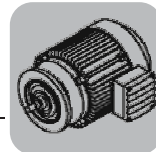
/ EH1



**DT71D**

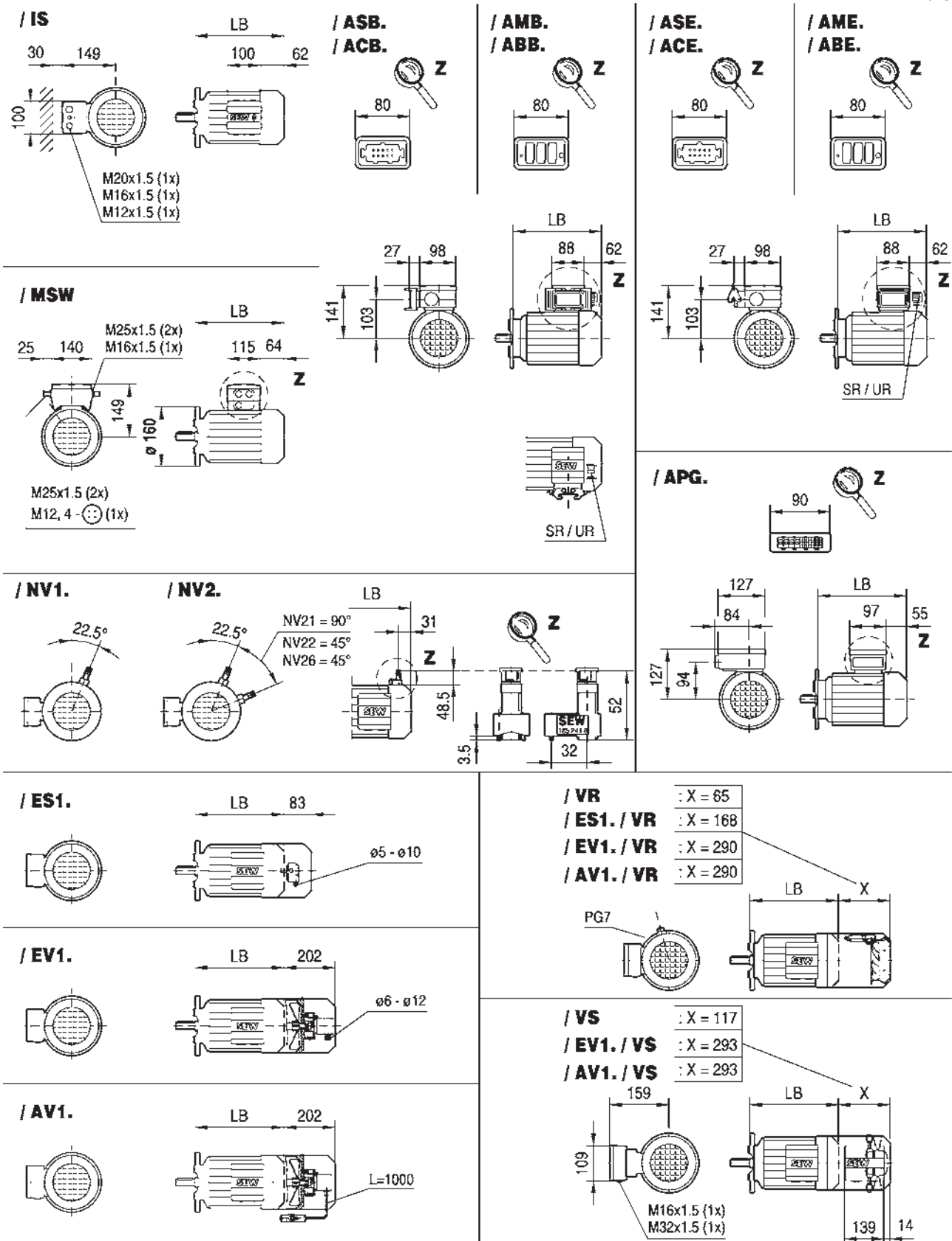
08 183 01 02
1 (2)

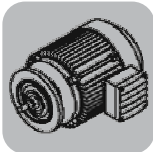
**DFT71D****ø 160 IEC****ø 200****/C****/2.WE**



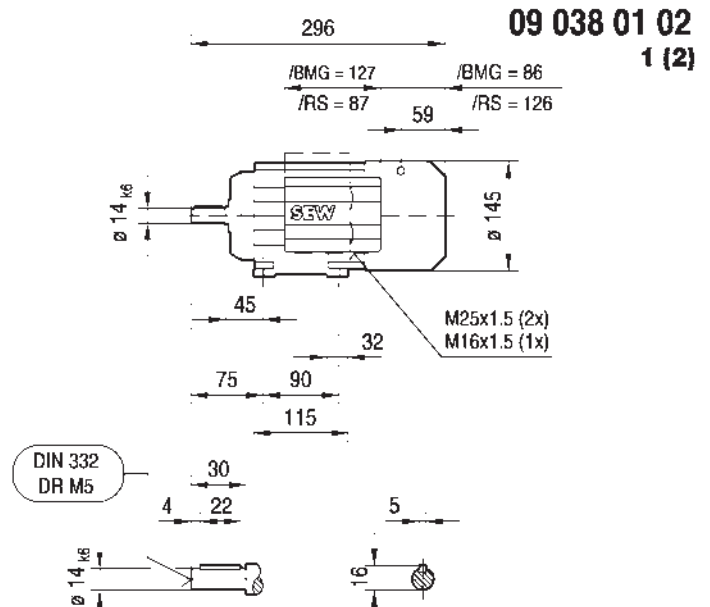
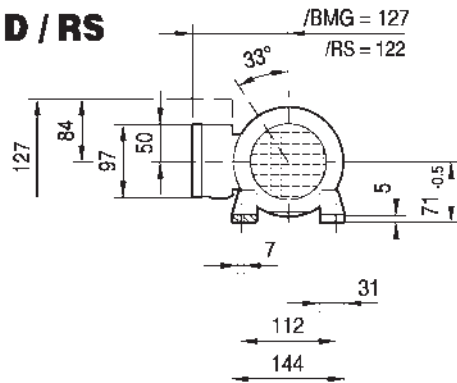
D(F)T71D

08 183 01 02
2 (2)

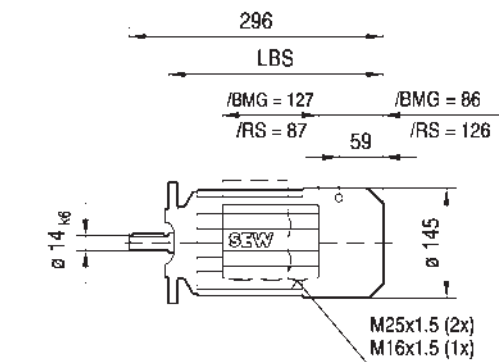
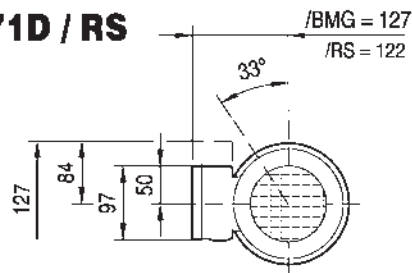




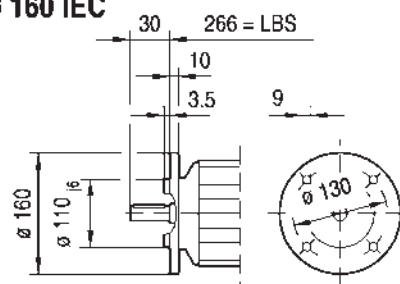
DT71D / BMG
DT71D / RS



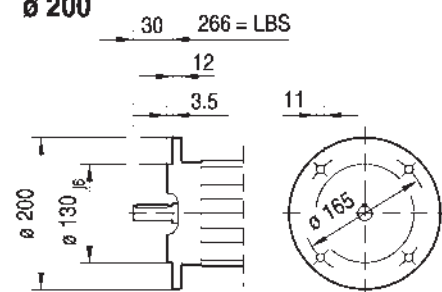
DFT71D / BMG
DFT71D / RS



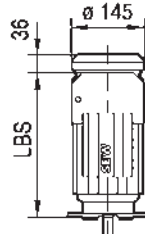
ø 160 IEC



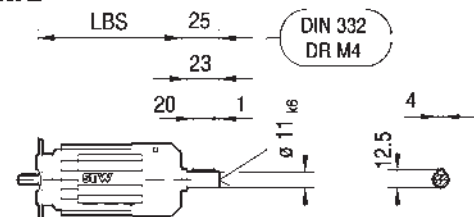
ø 200

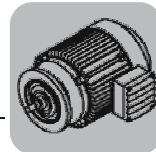


/C



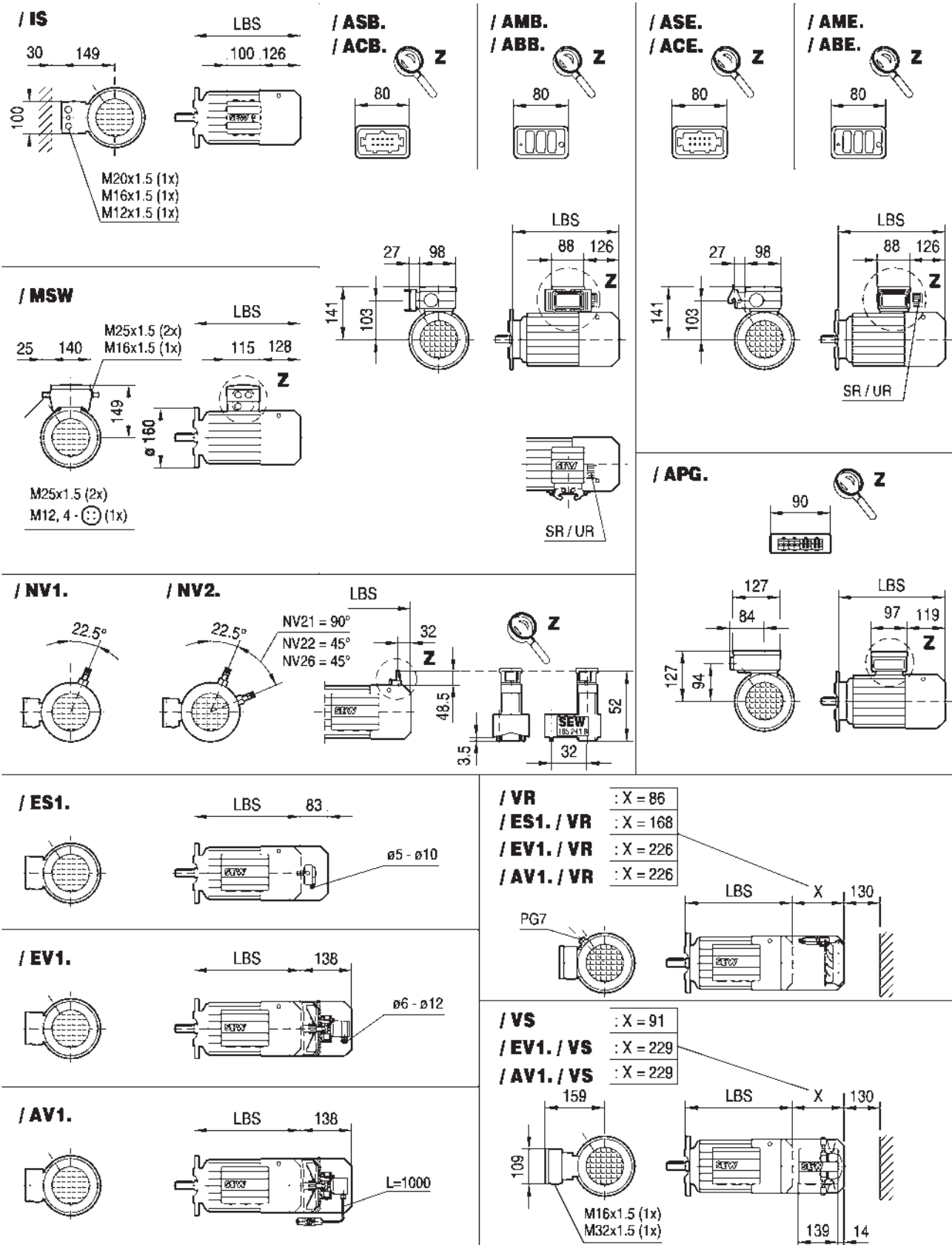
/ 2.WE

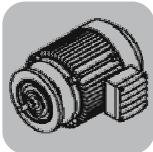




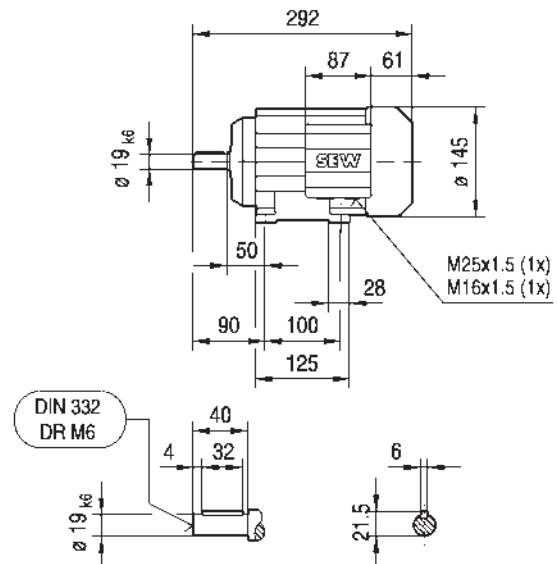
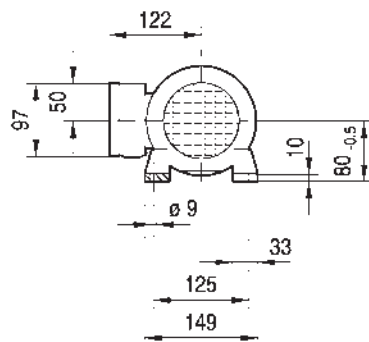
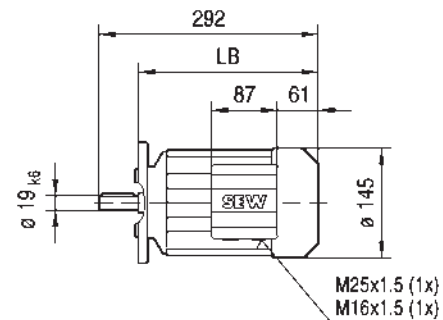
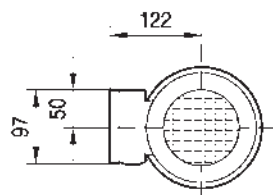
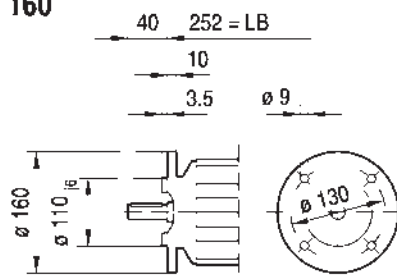
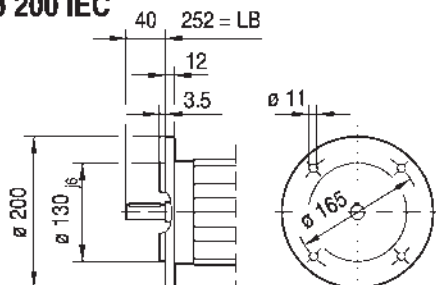
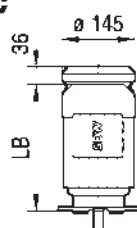
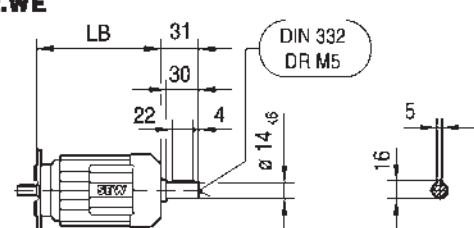
D(F)T71D / BMG, .. / RS

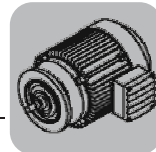
09 038 01 02
2 (2)



**DT80**

08 184 01 02
1 (2)

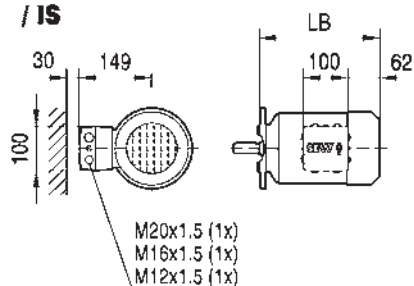
**DFT80** **$\varnothing 160$**  **$\varnothing 200$ IEC****/C****/ 2.WE**



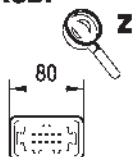
D(F)T80

08 184 01 02
2 (2)

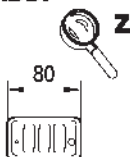
/ IS



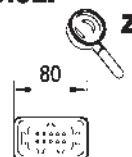
/ ASB.
/ ACB.



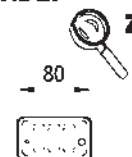
/ AMB.
/ ABB.



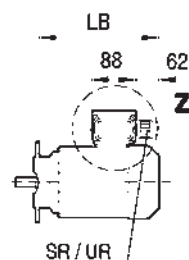
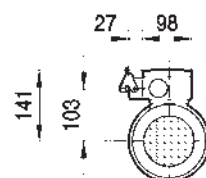
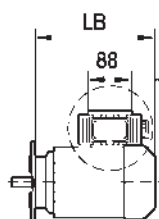
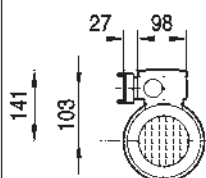
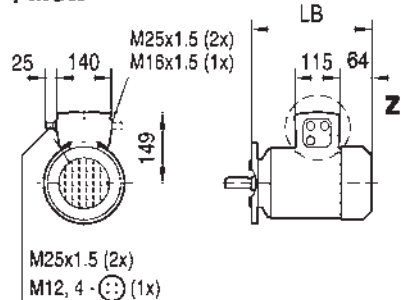
/ ASE.
/ ACE.



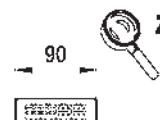
/ AME.
/ ABE.



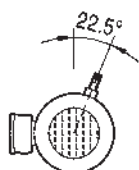
/ MSW



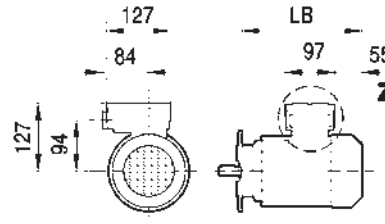
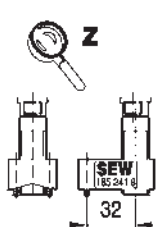
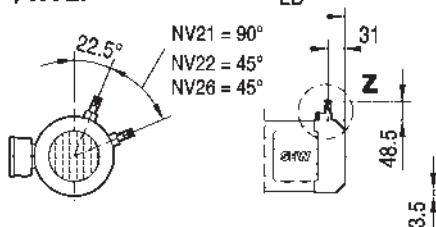
/ APG.



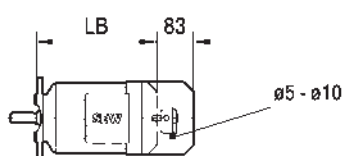
/ NV1.



/ NV2.

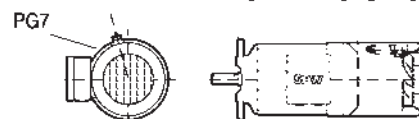
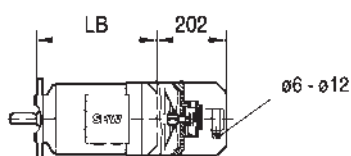


/ ES1.

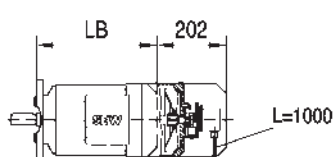


/ VR : X = 65
/ ES1. / VR : X = 168
/ EV1. / VR : X = 290
/ AV1. / VR : X = 290

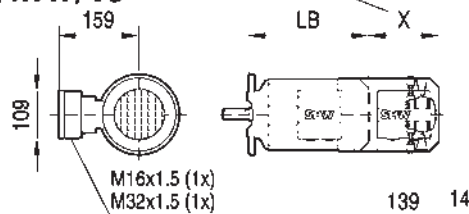
/ EV1.



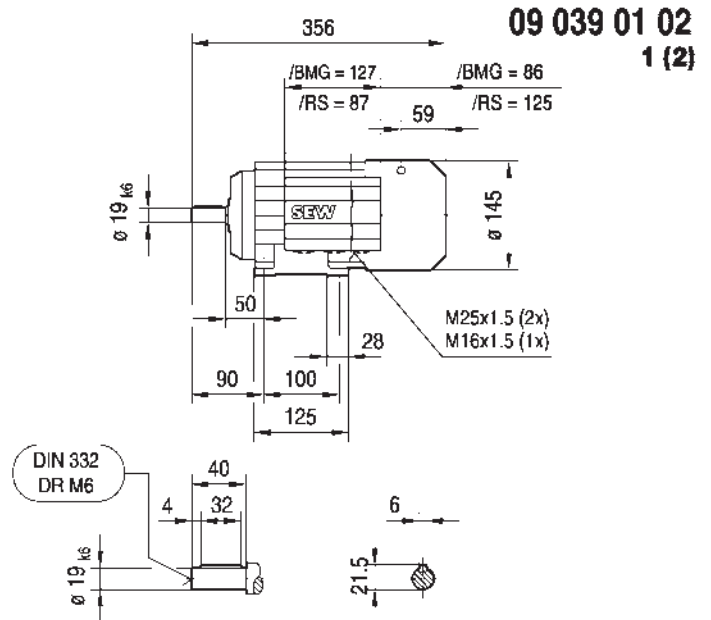
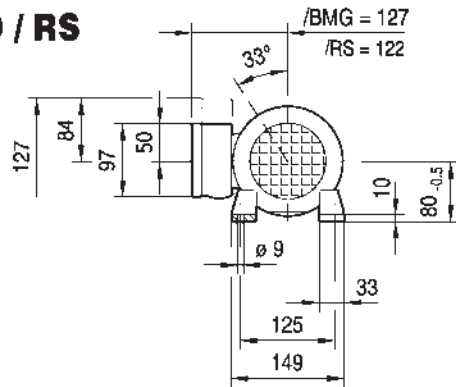
/ AV1.



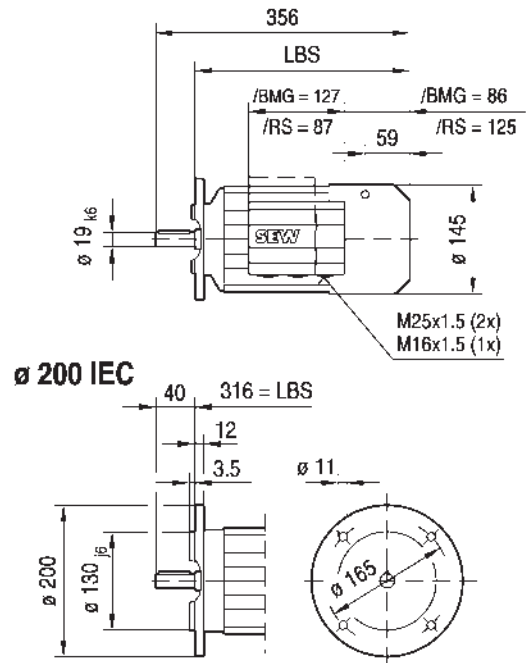
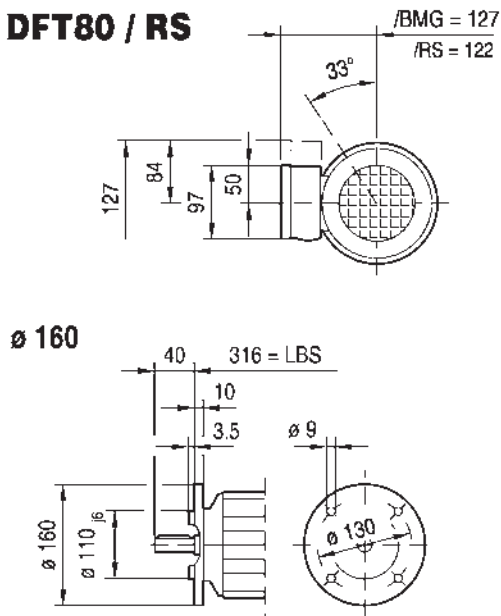
/ VS : X = 117
/ EV1. / VS : X = 293
/ AV1. / VS : X = 293



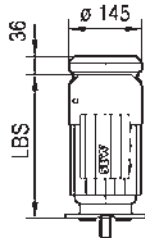
DT80 / BMG
DT80 / RS



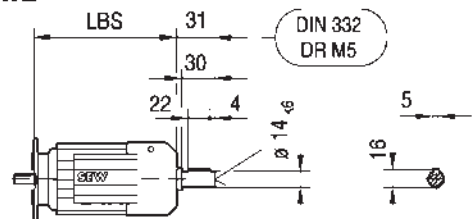
DFT80 / BMG
DFT80 / RS

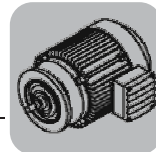


/C



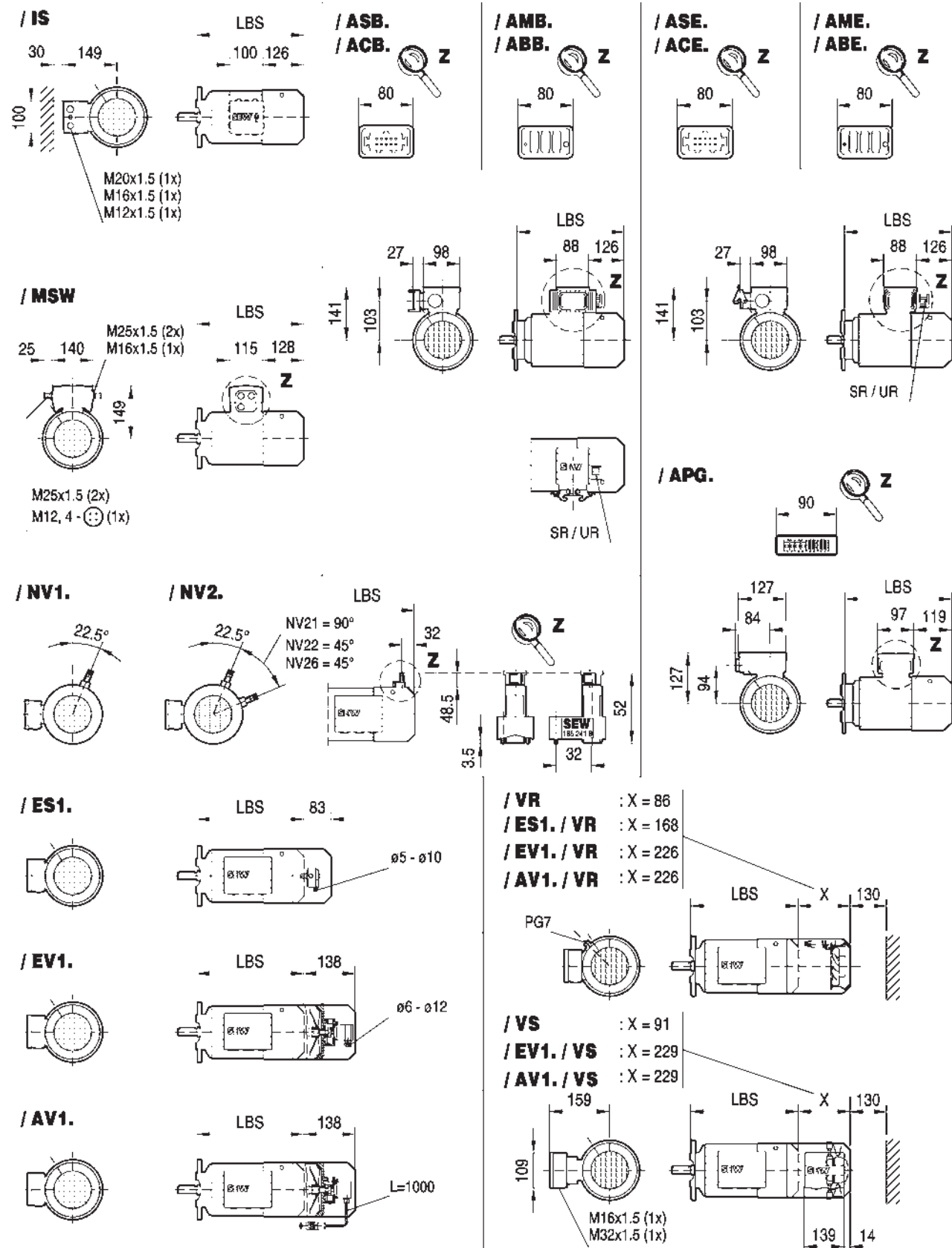
/ 2.WE

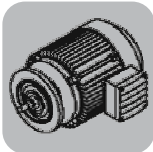




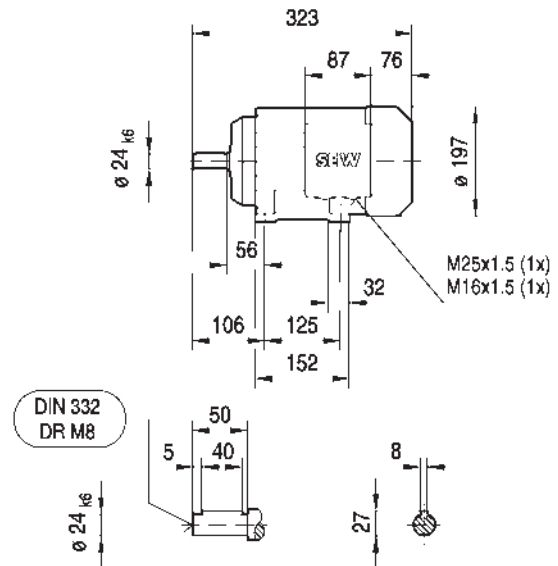
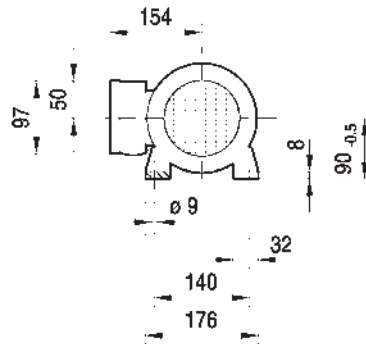
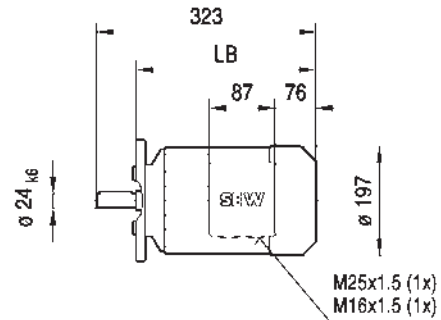
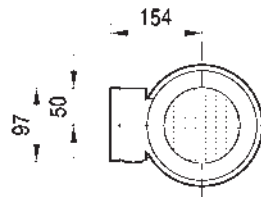
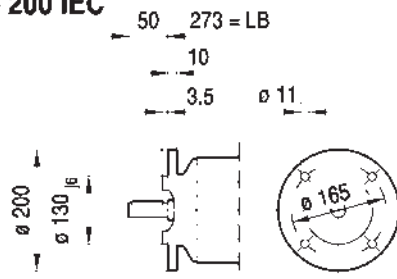
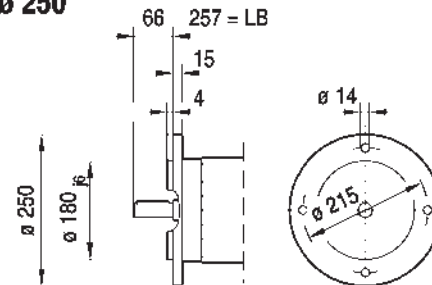
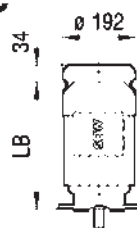
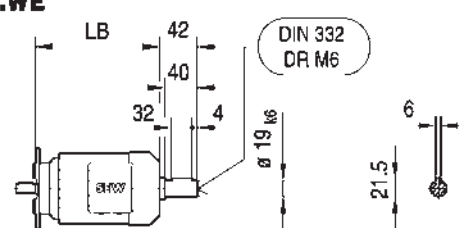
D(F)T80 / BMG , .. / RS

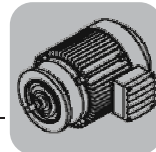
09 039 01 02
2 (2)



**DT90**

08 185 01 02
1 (2)

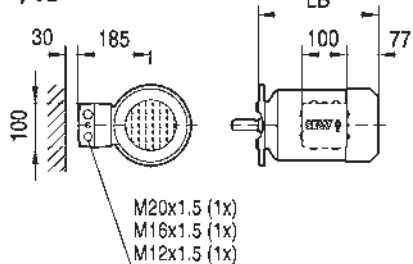
**DFT90****ø 200 IEC****ø 250****/C****/ 2.WE**



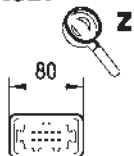
D(F)T90

08 185 01 02
2 (2)

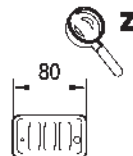
/ IS



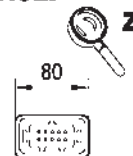
/ ASB.
/ ACB.



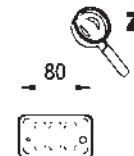
/ AMB.
/ ABB.



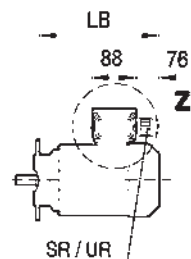
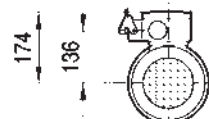
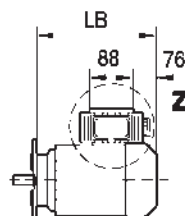
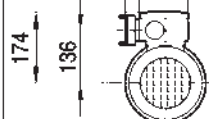
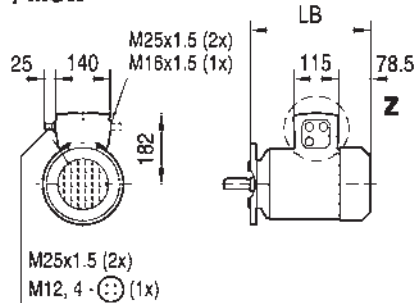
/ ASE.
/ ACE.



/ AME.
/ ABE.



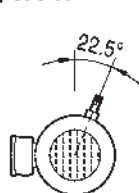
/ MSW



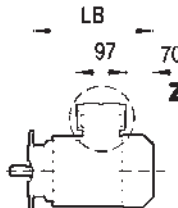
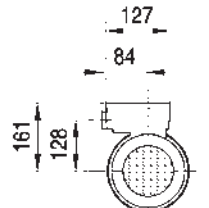
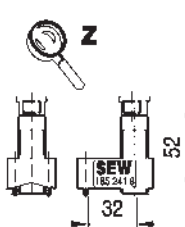
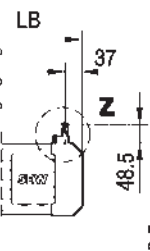
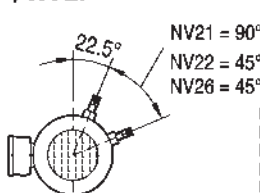
/ APG.



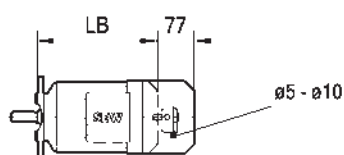
/ NV1.



/ NV2.



/ ES1.



/ VR : X = 87

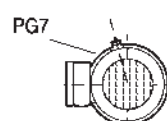
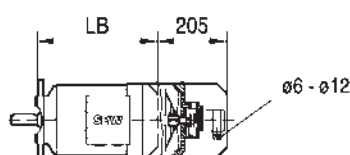
/ ES1. / VR : X = 180

/ EV1. / VR : X = 307

/ AV1. / VR : X = 307

LB X

/ EV1.



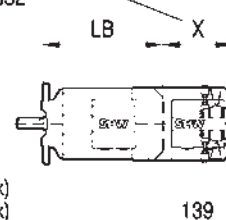
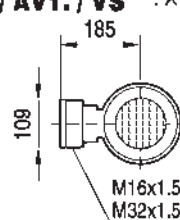
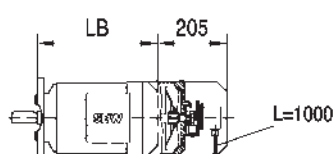
/ VS : X = 101

/ EV1. / VS : X = 332

/ AV1. / VS : X = 332

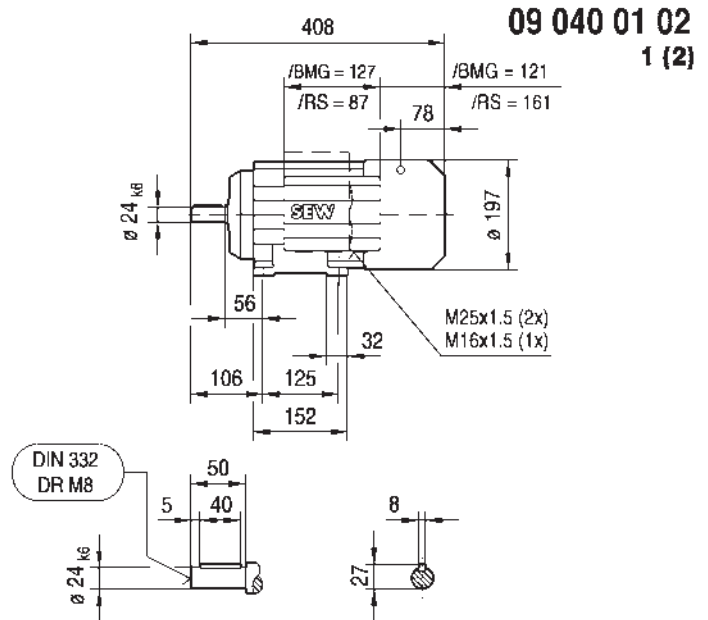
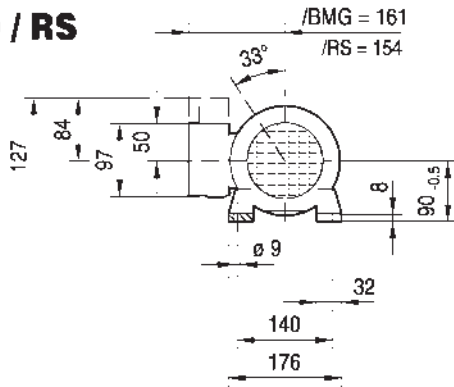
LB X

/ AV1.

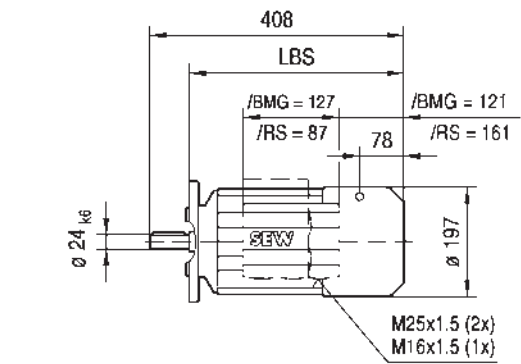
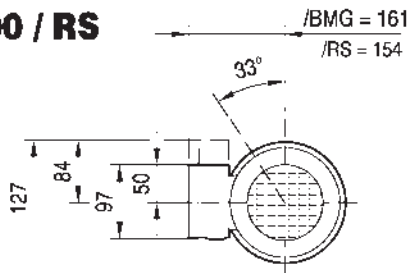


DT90 / BMG

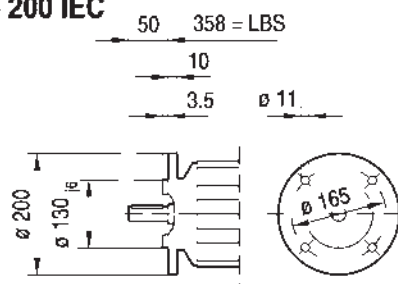
DT90 / RS

**DFT90 / BMG**

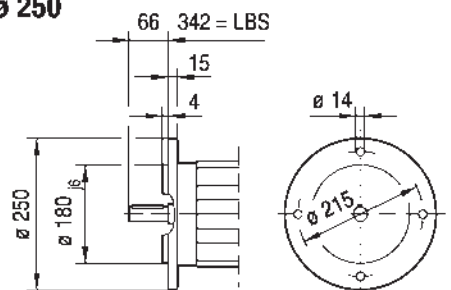
DFT90 / RS



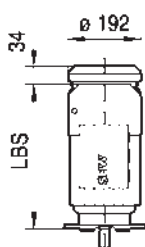
Ø 200 IEC



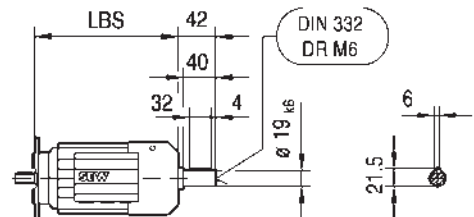
Ø 250

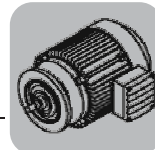


/c



/ 2.WE

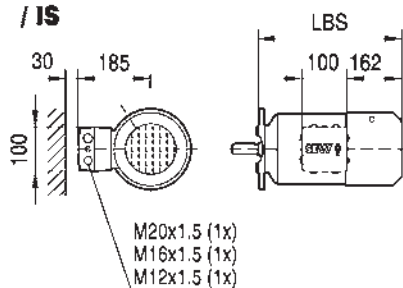




D(F)T90 / BMG , .. / RS

09 040 01 02
2 (2)

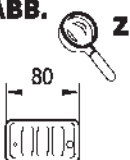
/ IS



/ ASB.
/ ACB.



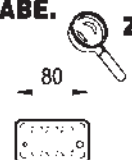
/ AMB.
/ ABB.



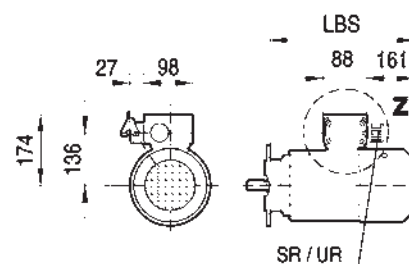
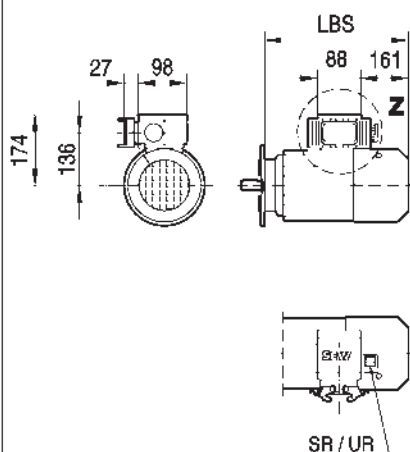
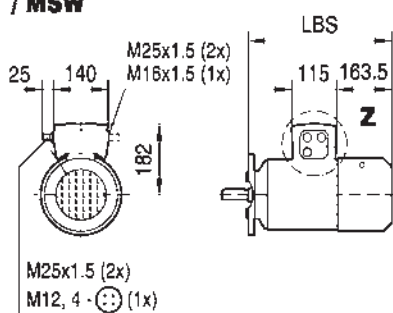
/ ASE.
/ ACE.



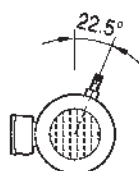
/ AME.
/ ABE.



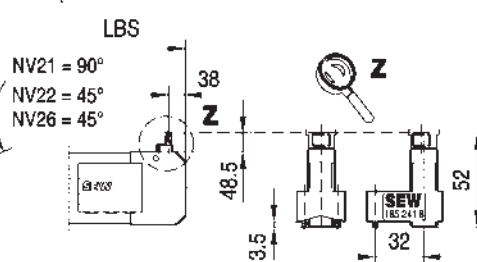
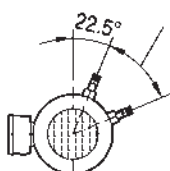
/ MSW



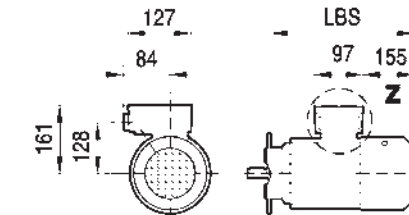
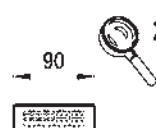
/ NV1.



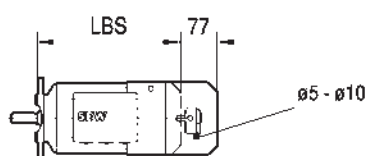
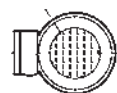
/ NV2.



/ APG.

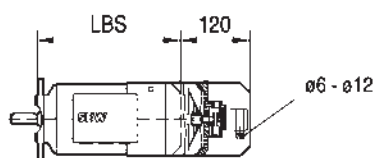
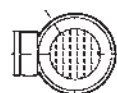


/ ES1.



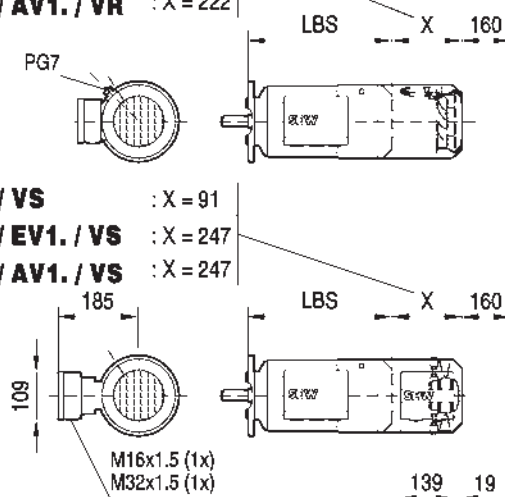
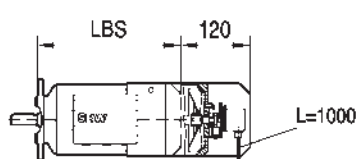
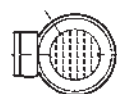
/ VR : X = 68
/ ES1. / VR : X = 180
/ EV1. / VR : X = 222
/ AV1. / VR : X = 222

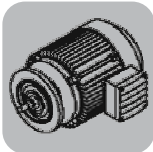
/ EV1.



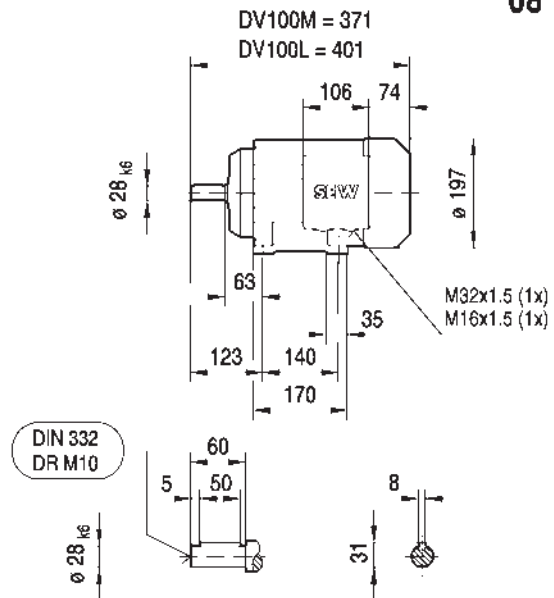
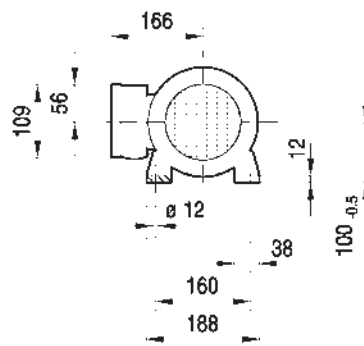
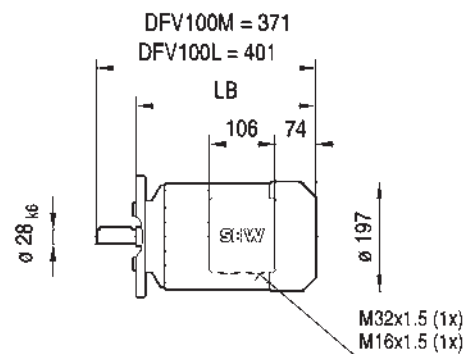
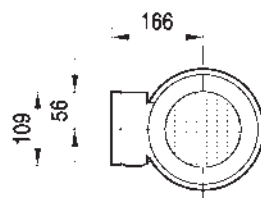
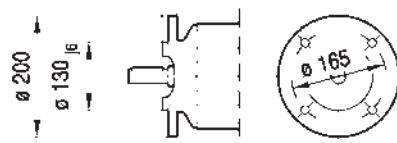
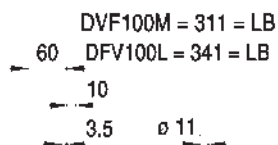
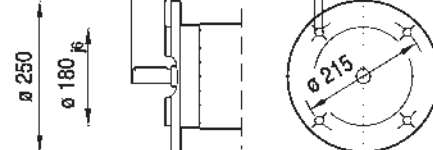
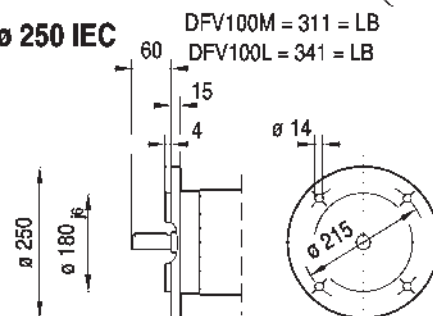
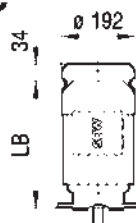
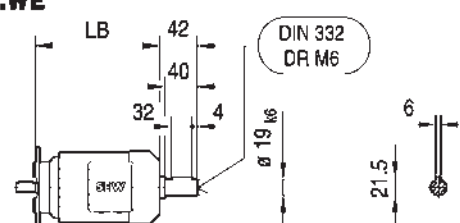
/ VS : X = 91
/ EV1. / VS : X = 247
/ AV1. / VS : X = 247

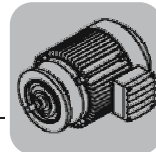
/ AV1.



**DV100****SDT100 = DV100M**

08 186 01 02
1 (2)

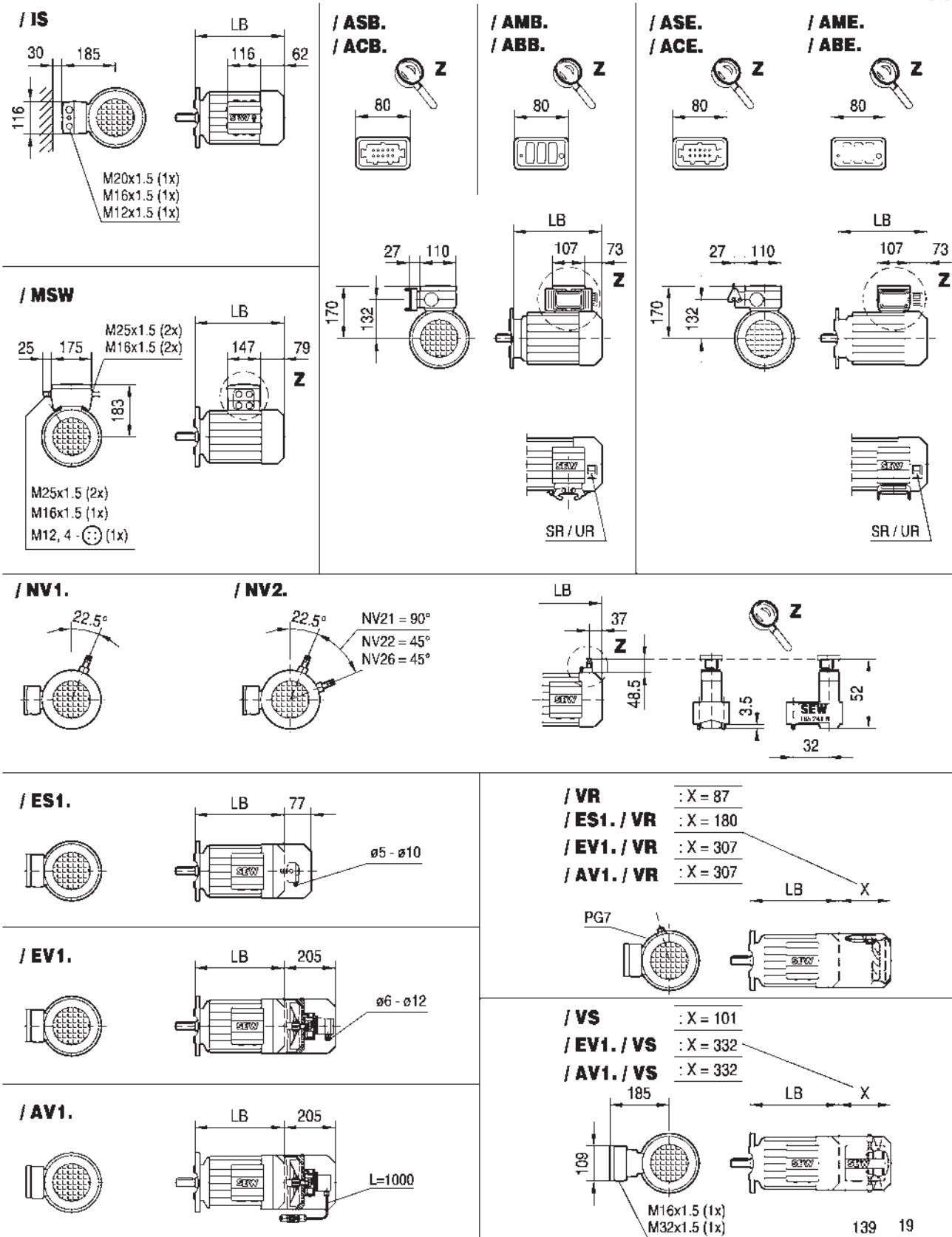
**DFV100****SDFT100 = DFV100M****ø 200****ø 250 IEC****/C****/ 2.WE**

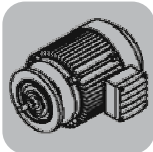


D(F)V100

SD(F)T100 = D(F)V100M

08 186 01 02
2 (2)

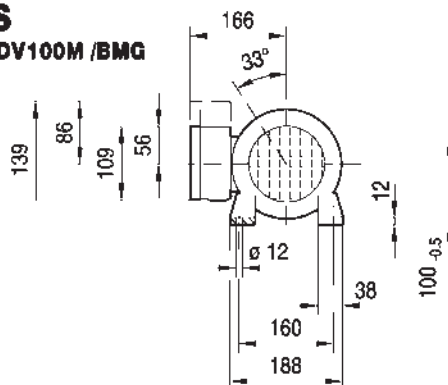




DV100 / BMG

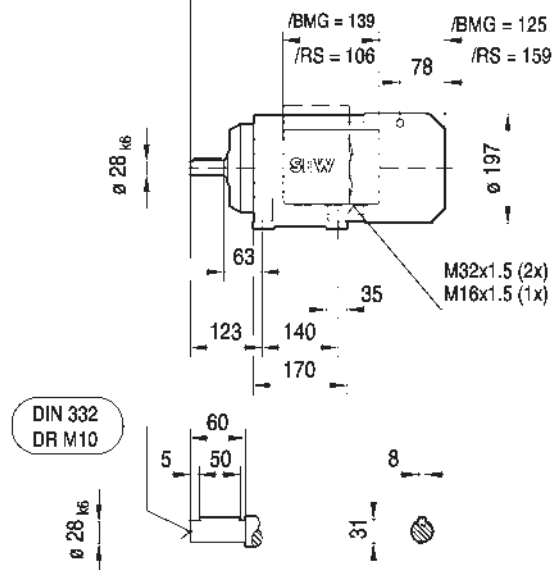
DV100 / RS

SDT100 / BMG = DV100M / BMG



DV100M / BMG = 456
DV100L / BMG = 486

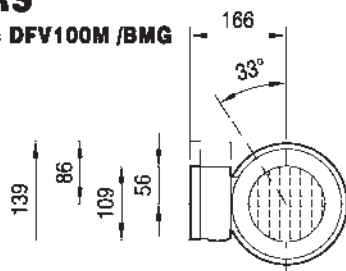
09 041 01 02
1 (2)



DFV100 / BMG

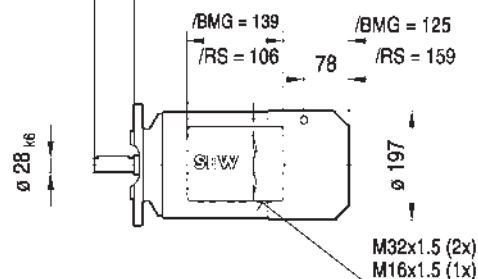
DFV100 / RS

SDFT100 / BMG = DFV100M / BMG



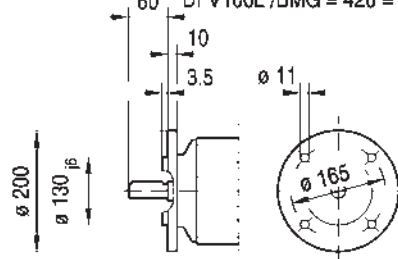
DFV100M / BMG = 456
DFV100L / BMG = 486

LBS



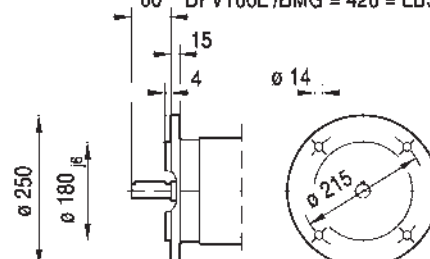
$\phi 200$

DFV100M / BMG = 396 = LBS
DFV100L / BMG = 426 = LBS

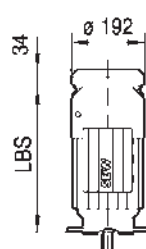


$\phi 250$ IEC

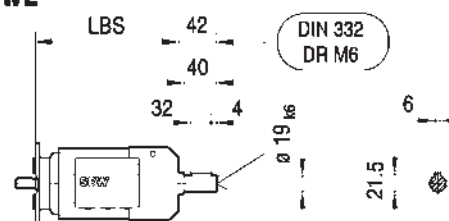
DFV100M / BMG = 396 = LBS
DFV100L / BMG = 426 = LBS

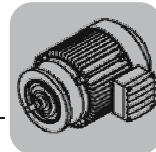


/ C



/ 2.WE

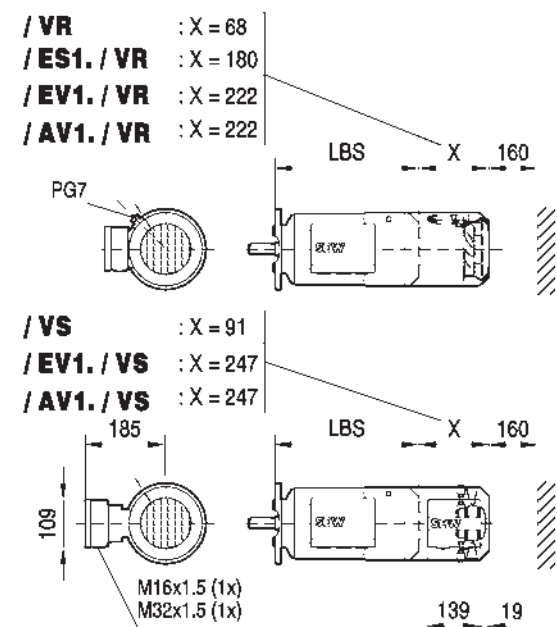
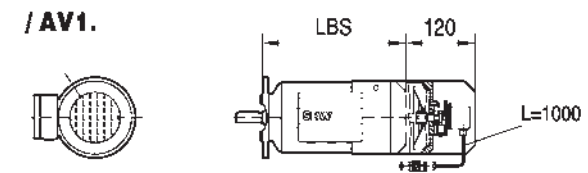
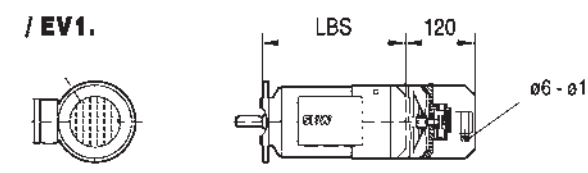
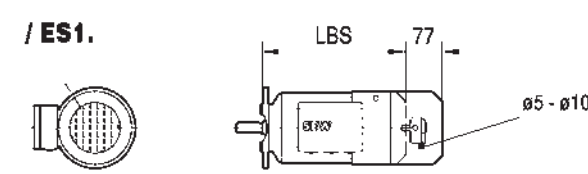
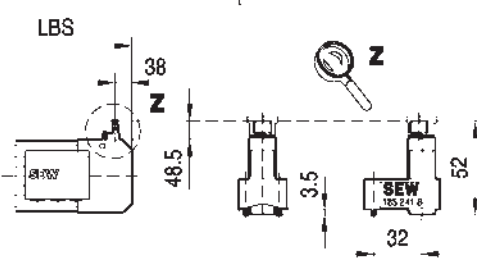
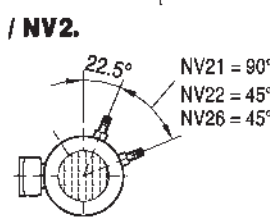
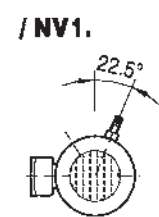
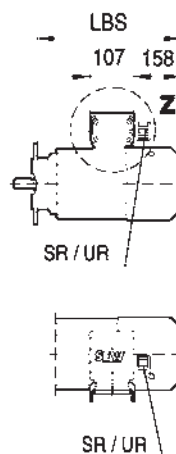
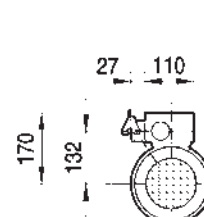
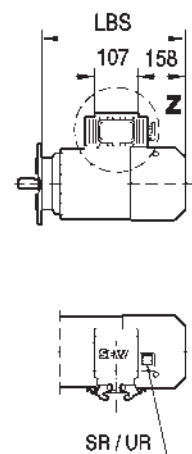
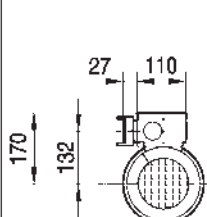
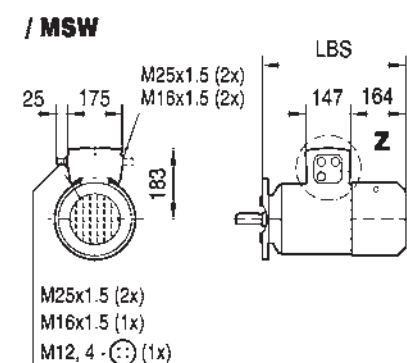
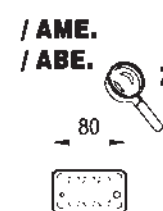
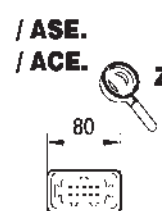
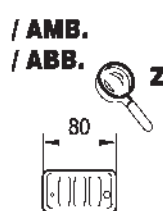
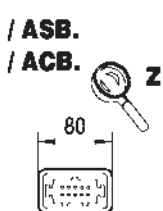
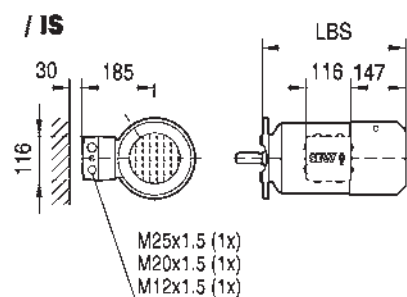


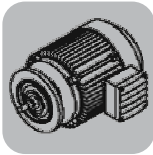


D(F)V100 / BMG , .. / RS

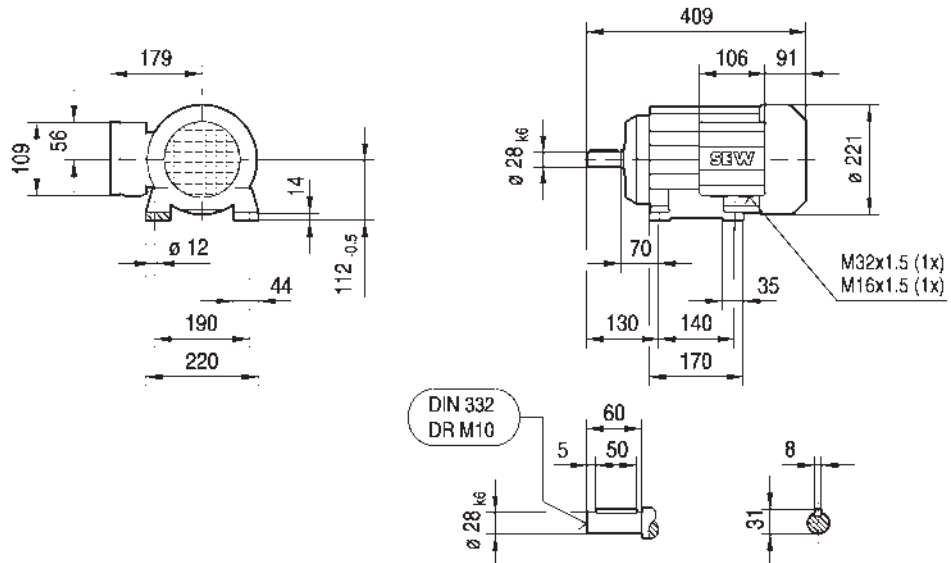
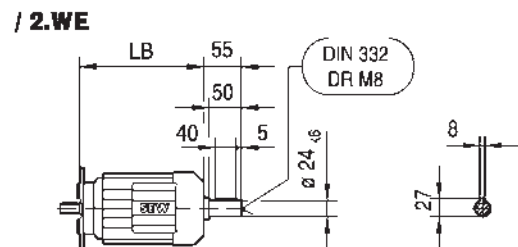
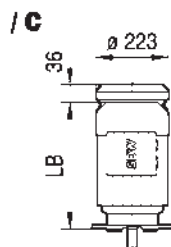
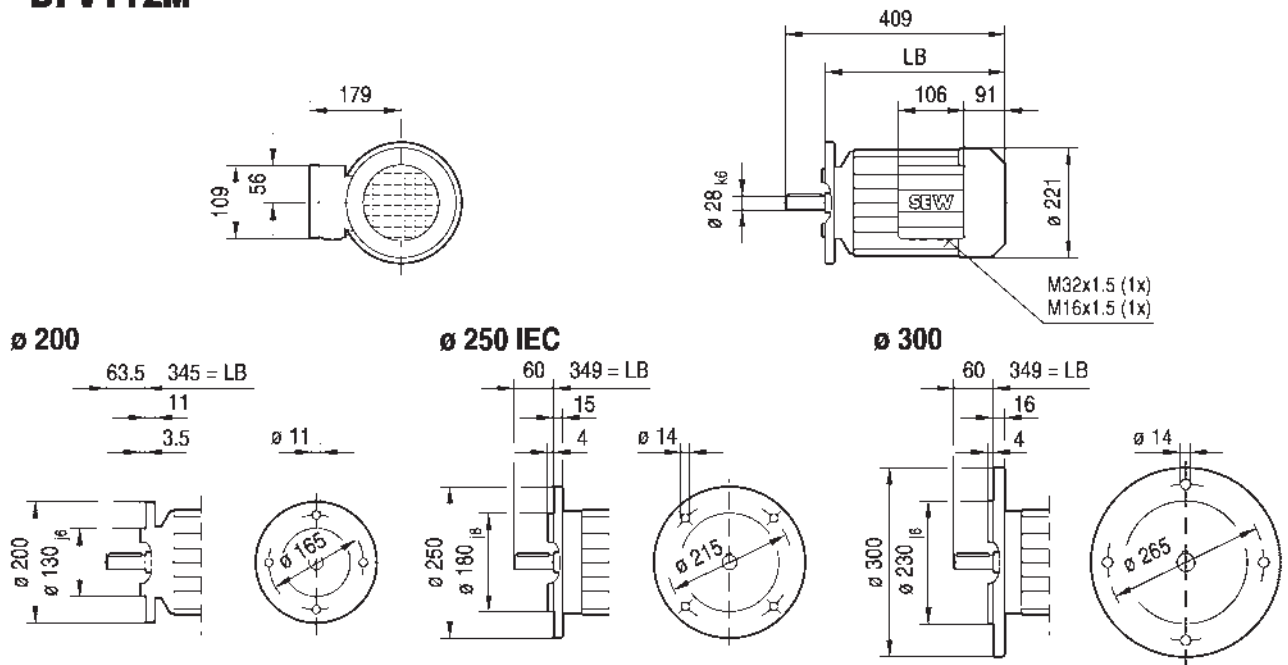
SD(F)T100 /BMG = D(F)V100M /BMG

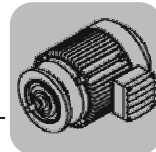
09 041 01 02
2 (2)



**DV112M**

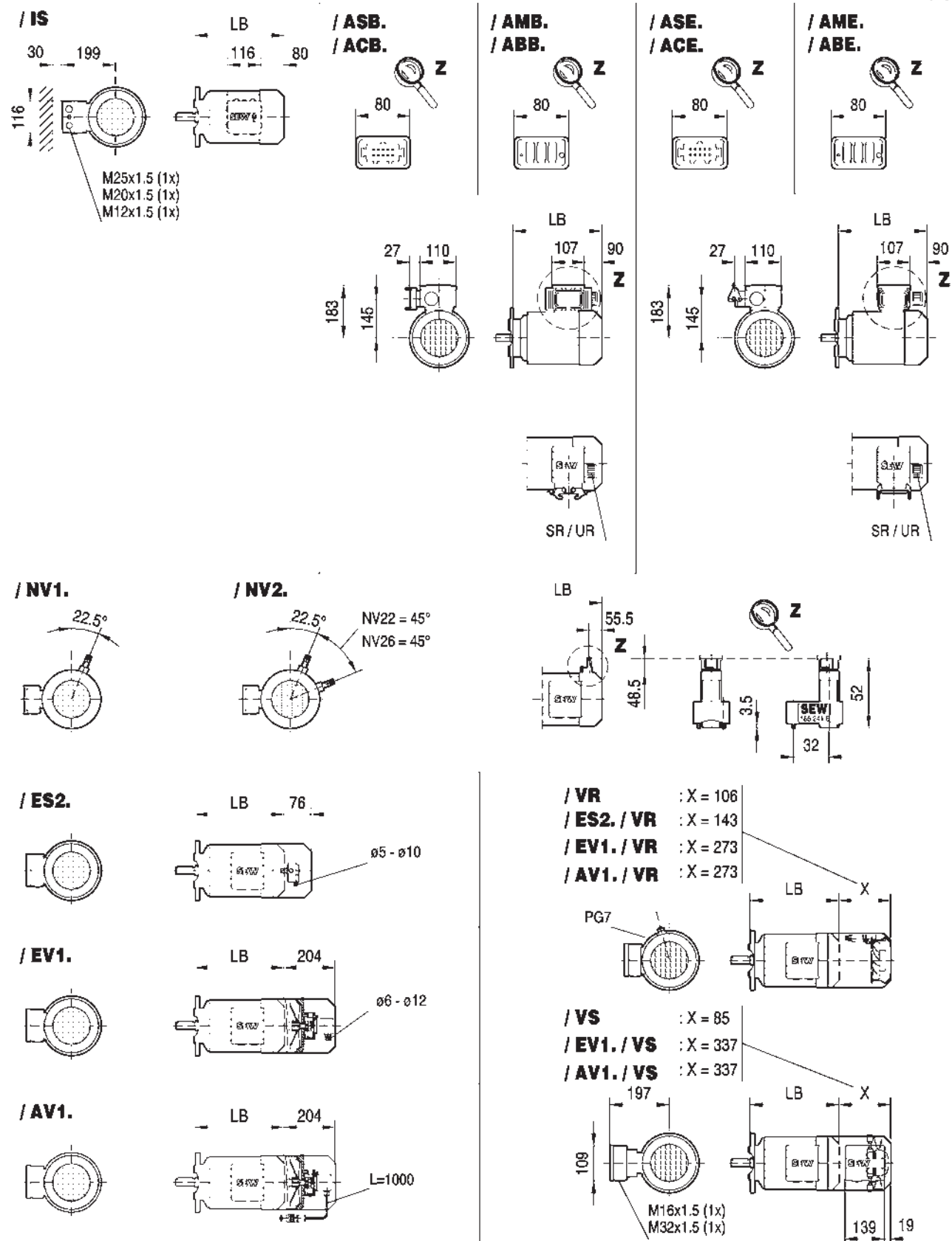
08 187 01 02
1 (2)

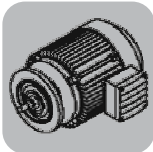
**DFV112M**



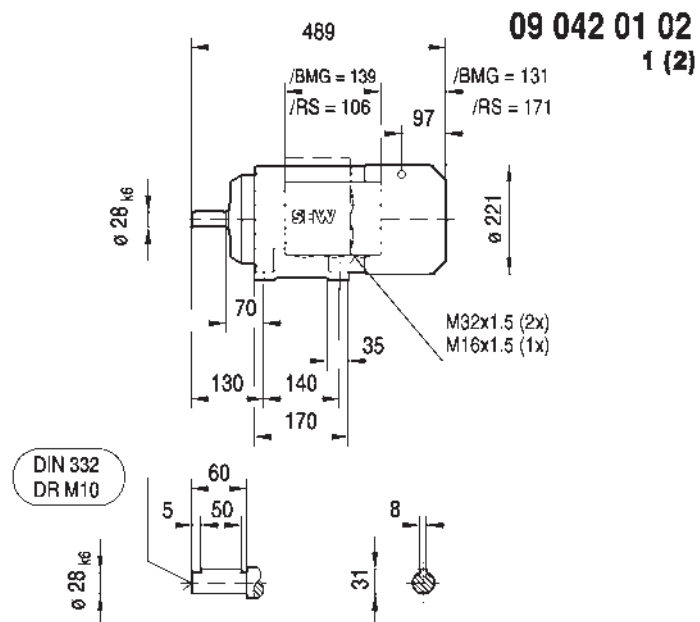
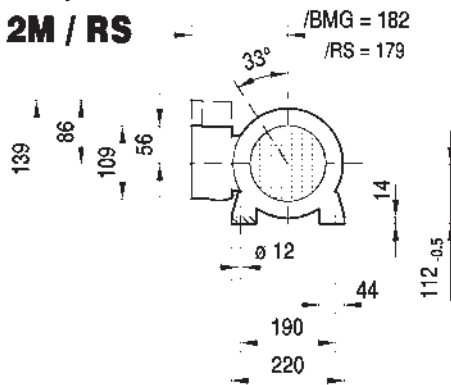
D(F)V112M

08 187 01 02
2 (2)

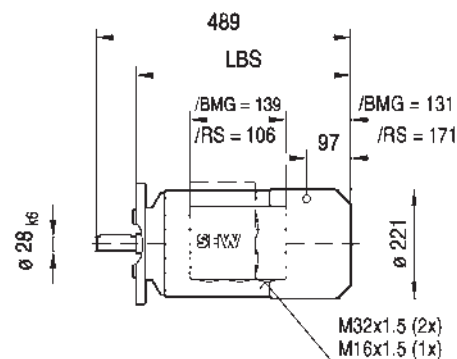
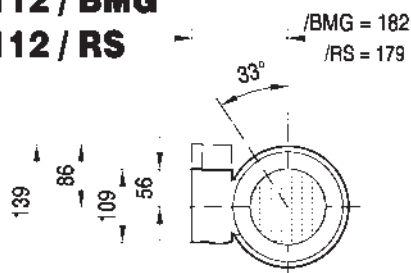




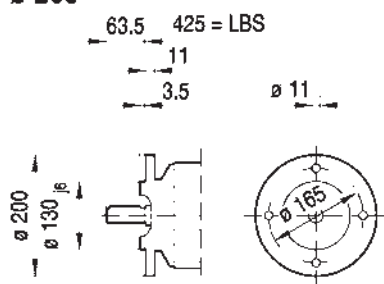
DV112M / BMG
DV112M / RS



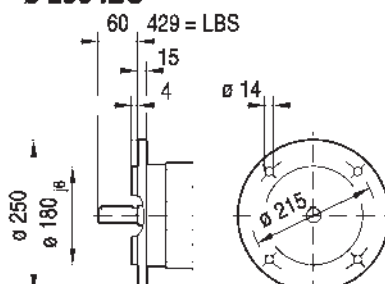
DFV112 / BMG
DFV112 / RS



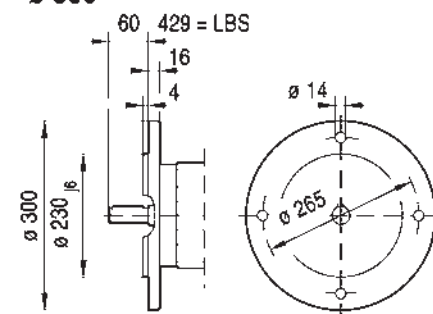
Ø 200



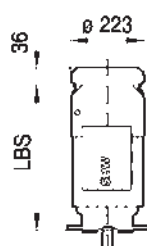
Ø 250 IEC



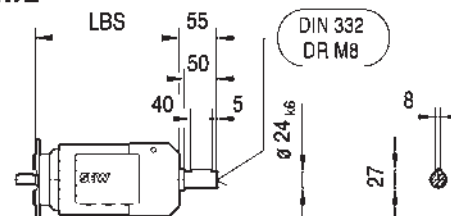
Ø 300

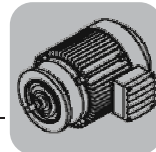


/C



/2.WE

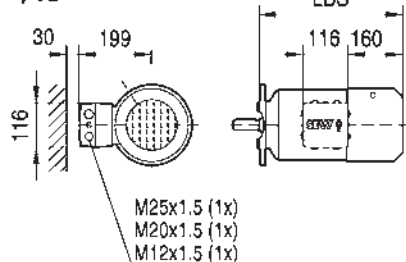




D(F)V112M / BMG , .. / RS

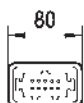
09 042 01 02
2 (2)

/ IS



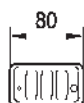
/ ASB.
/ ACB.

Z



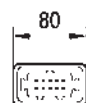
/ AMB.
/ ABB.

Z



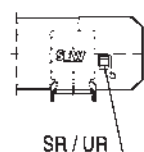
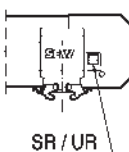
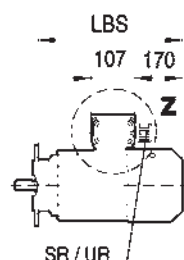
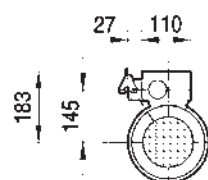
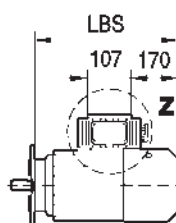
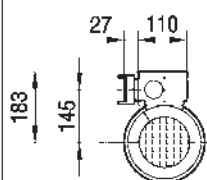
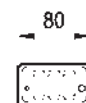
/ ASE.
/ ACE.

Z

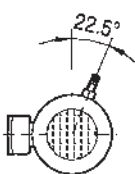


/ AME.
/ ABE.

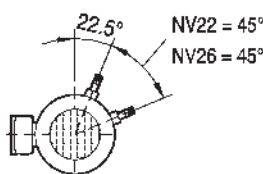
Z



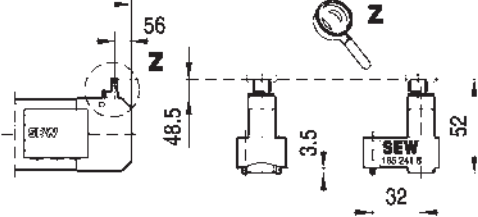
/ NV1.



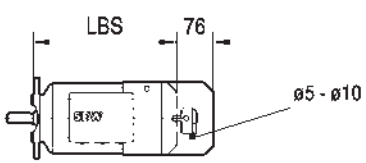
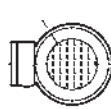
/ NV2.



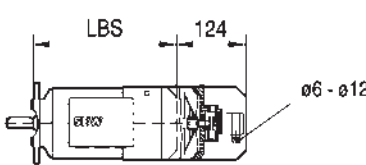
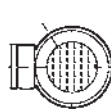
LBS



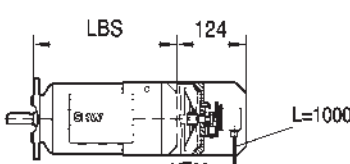
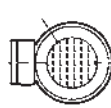
/ ES2.



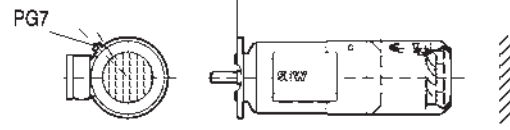
/ EV1.



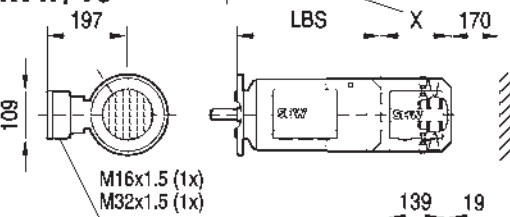
/ AV1.

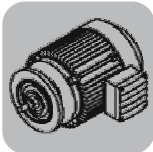


/ VR : X = 56
/ ES2 / VR : X = 143
/ EV1 / VR : X = 193
/ AV1 / VR : X = 193



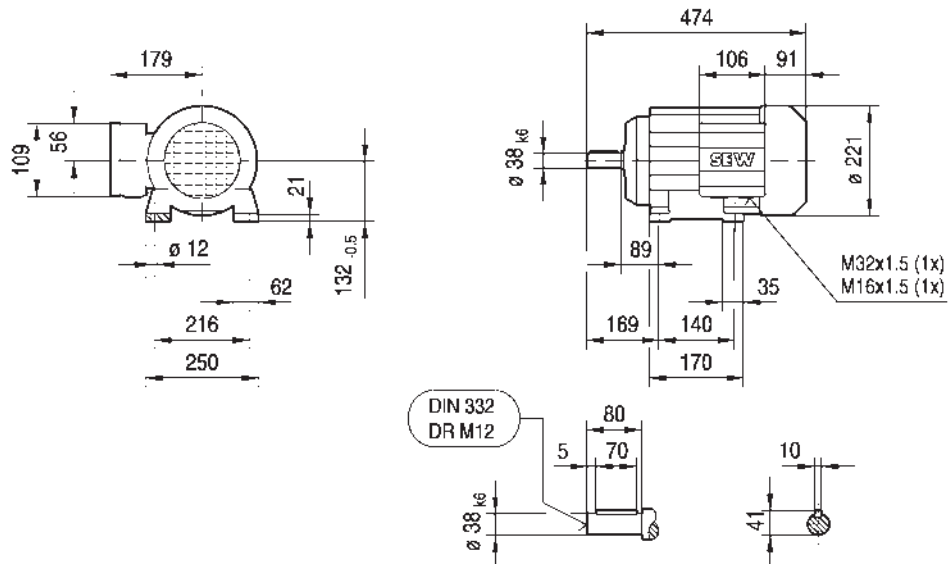
/ VS : X = 90
/ EV1 / VS : X = 257
/ AV1 / VS : X = 257



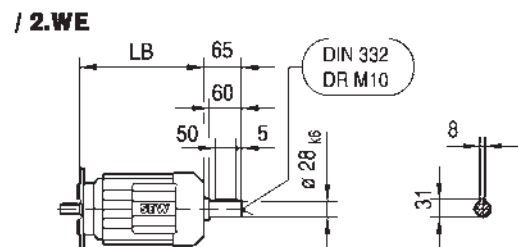
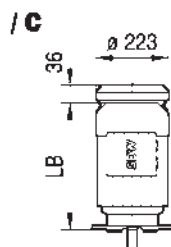
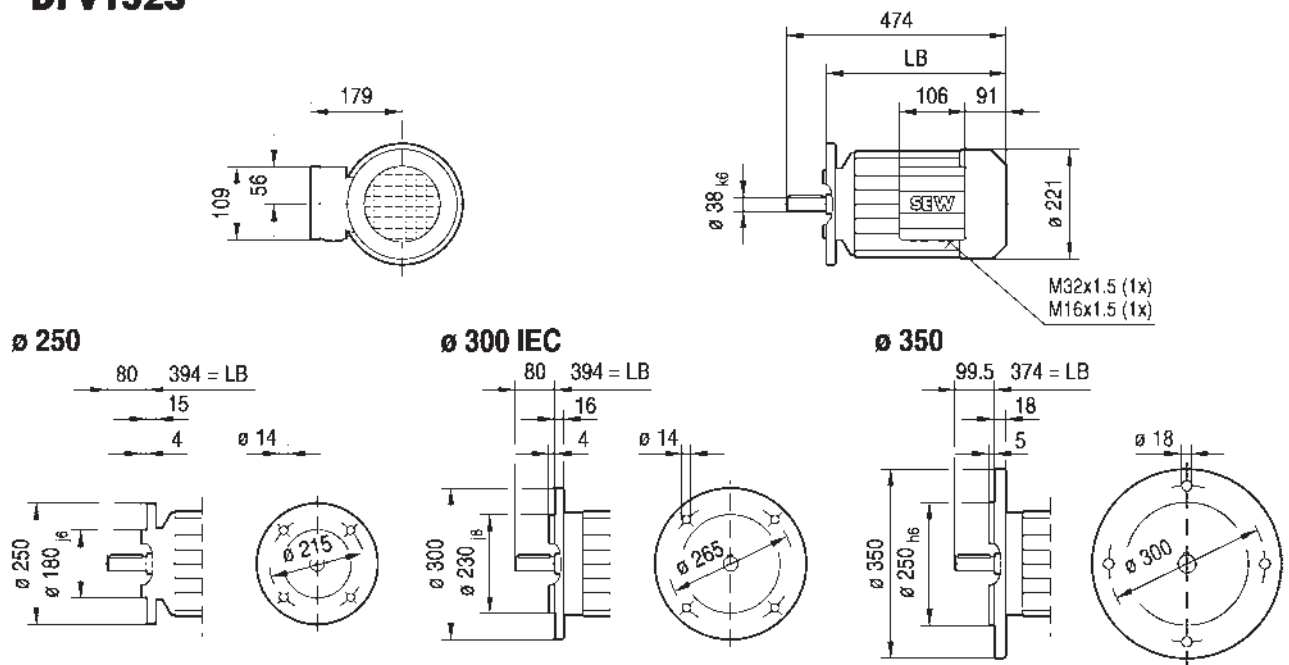


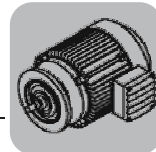
DV132S

08 188 01 02
1 (2)



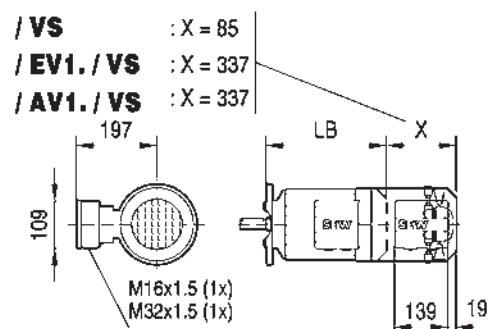
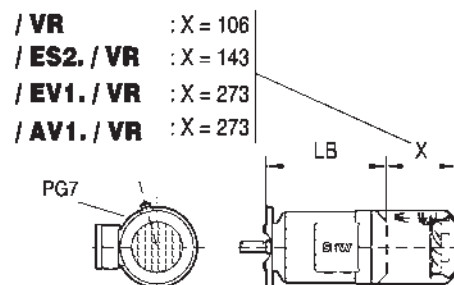
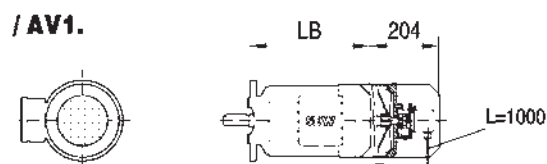
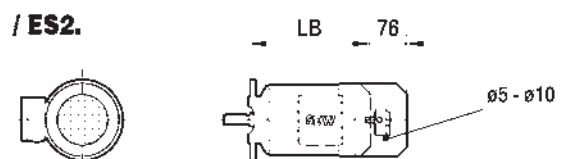
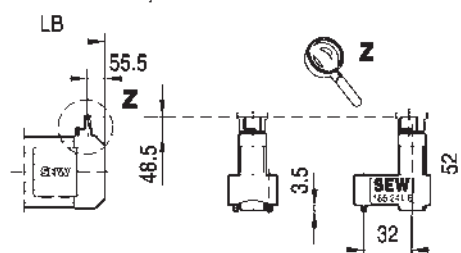
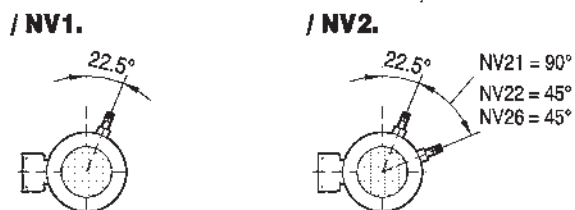
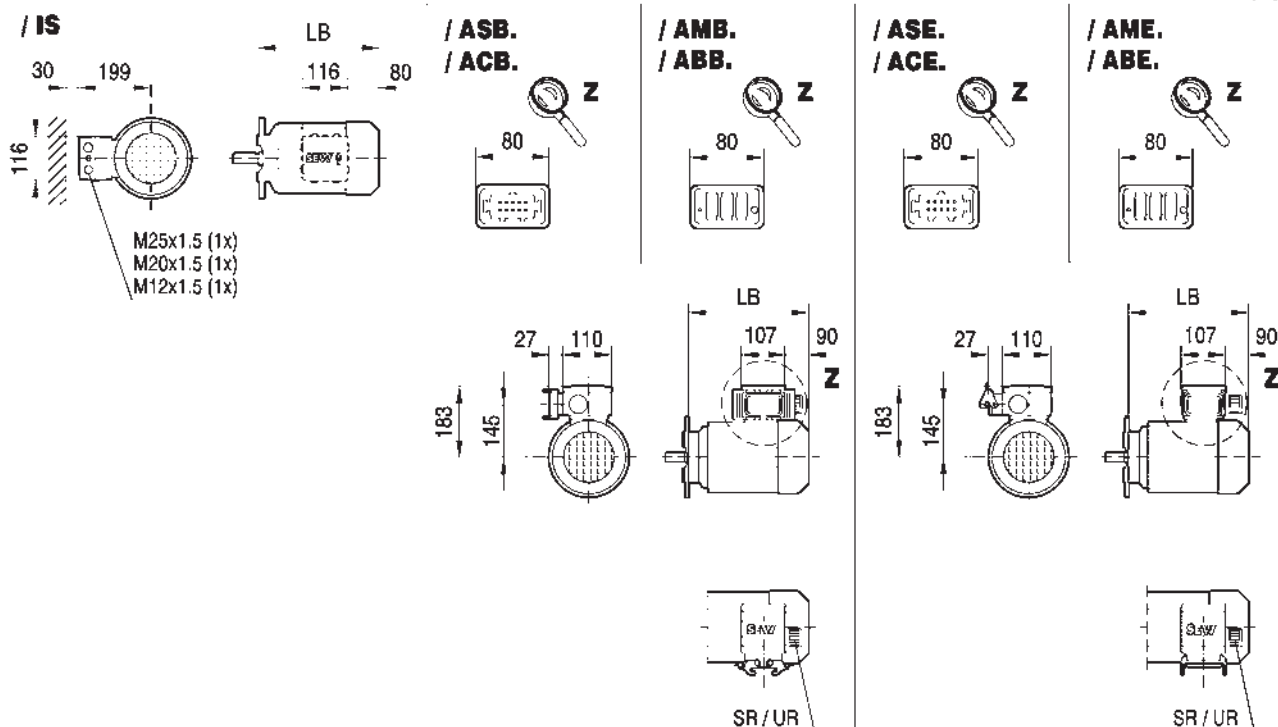
DFV132S

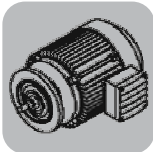




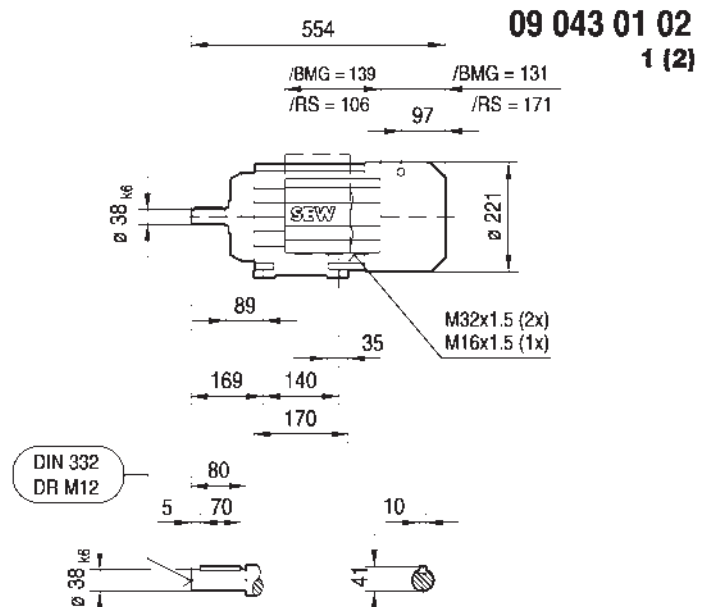
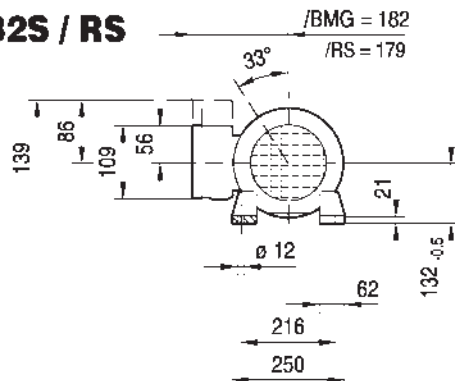
D(F)V132S

08 188 01 02
2 (2)

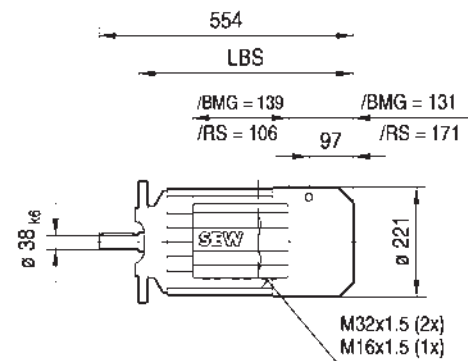
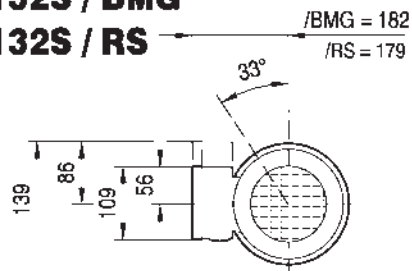




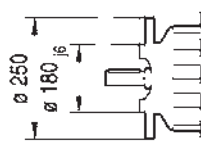
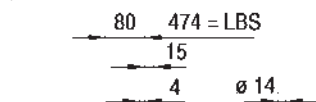
DV132S / BMG DV132S / RS



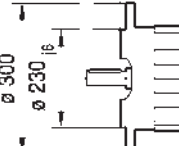
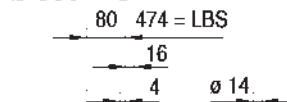
DFV132S / BMG DFV132S / RS



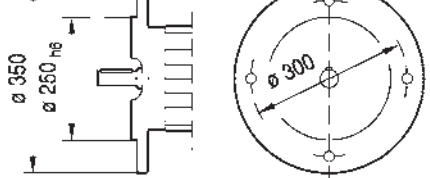
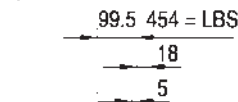
$\varnothing 250$



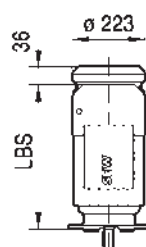
$\varnothing 300$ IEC



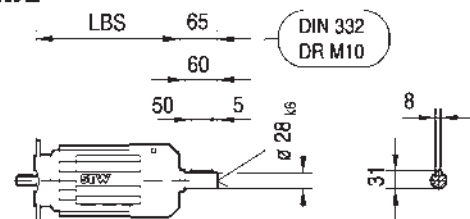
$\varnothing 350$

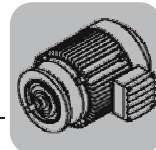


/C



/2.WE

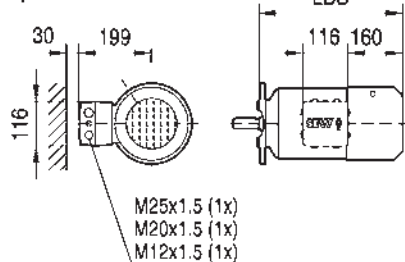




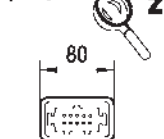
D(F)V132S / BMG , .. / RS

09 043 01 02
2 (2)

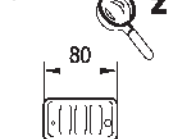
/ IS



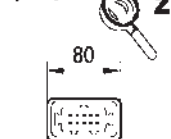
/ ASB.
/ ACB.



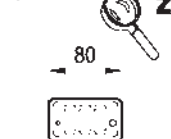
/ AMB.
/ ABB.



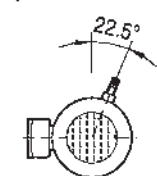
/ ASE.
/ ACE.



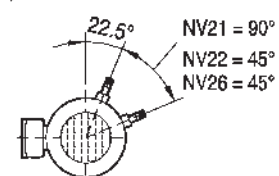
/ AME.
/ ABE.



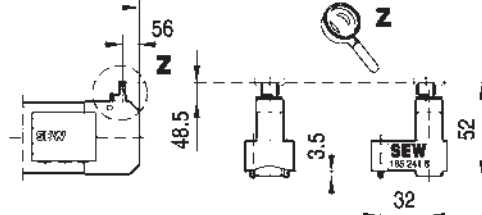
/ NV1.



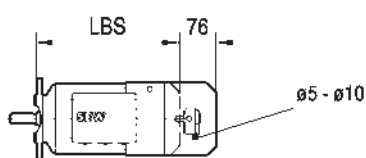
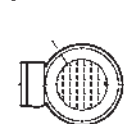
/ NV2.



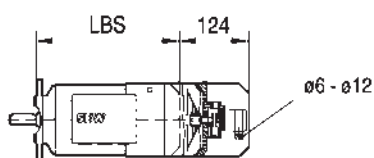
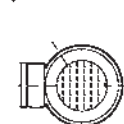
LBS



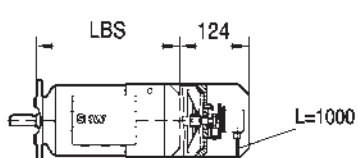
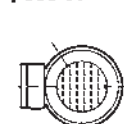
/ ES2.



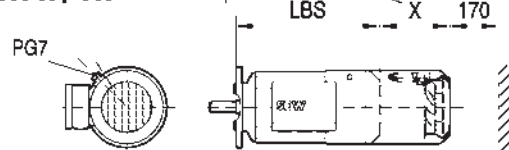
/ EV1.



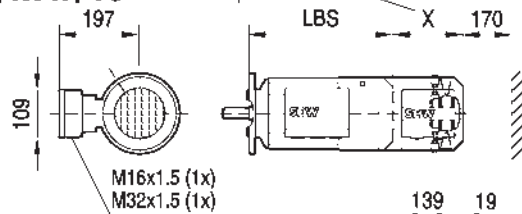
/ AV1.

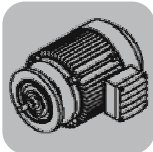


/ VR : X = 56
/ ES2 / VR : X = 143
/ EV1 / VR : X = 193
/ AV1 / VR : X = 193

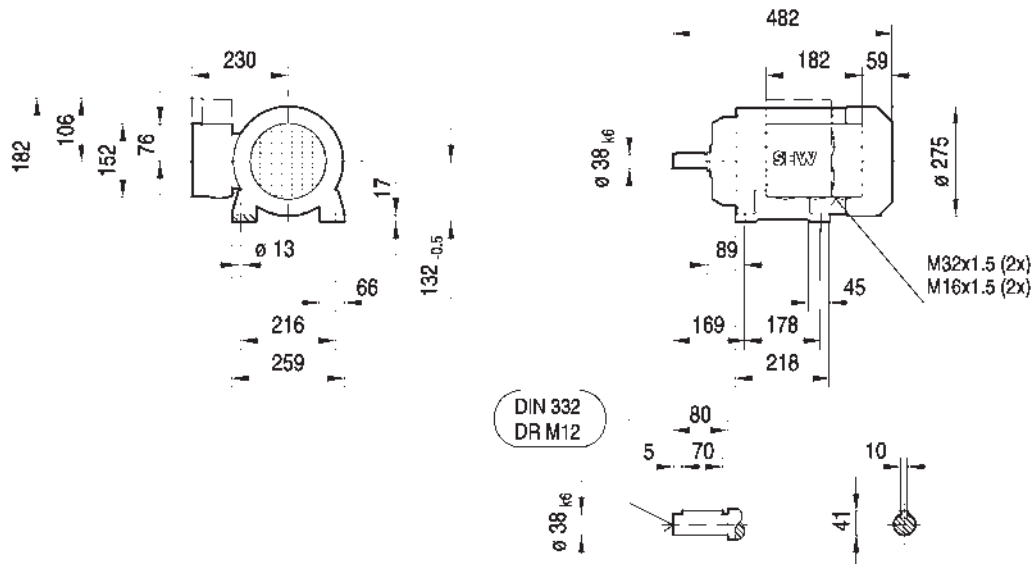
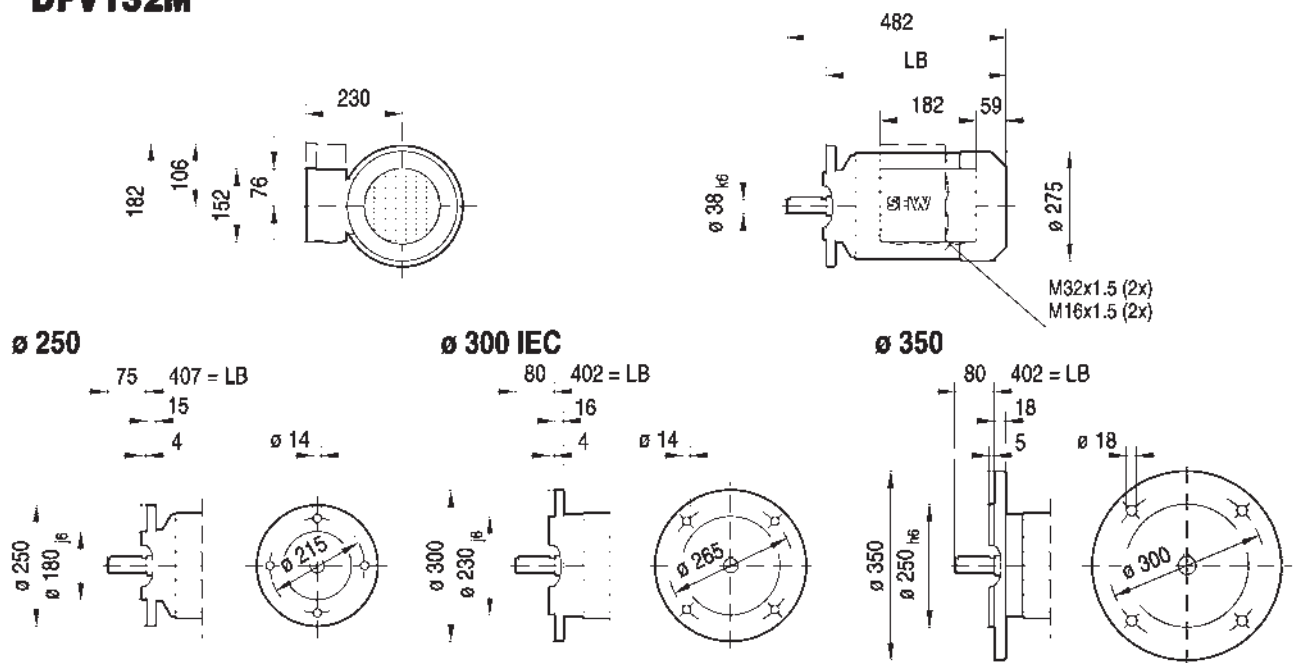
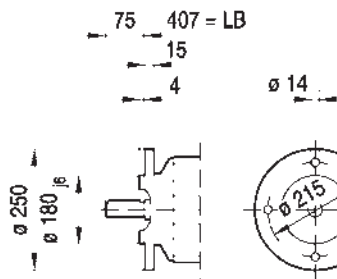
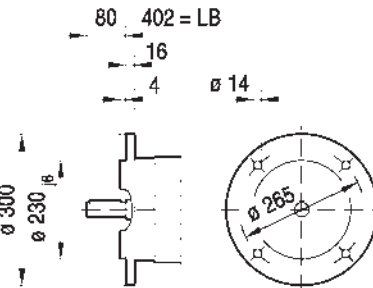
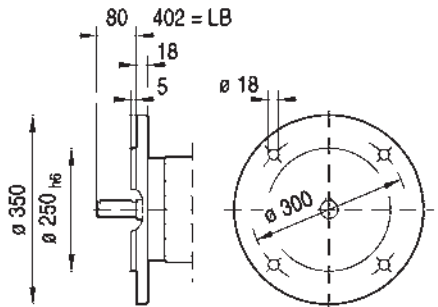
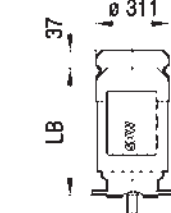
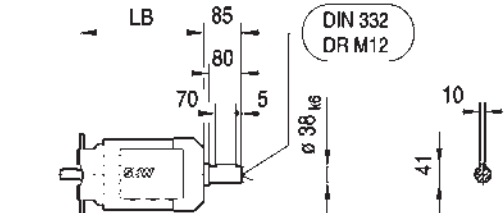


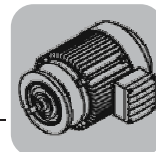
/ VS : X = 90
/ EV1 / VS : X = 257
/ AV1 / VS : X = 257



**DV132M**

08 189 01 02
1 (2)

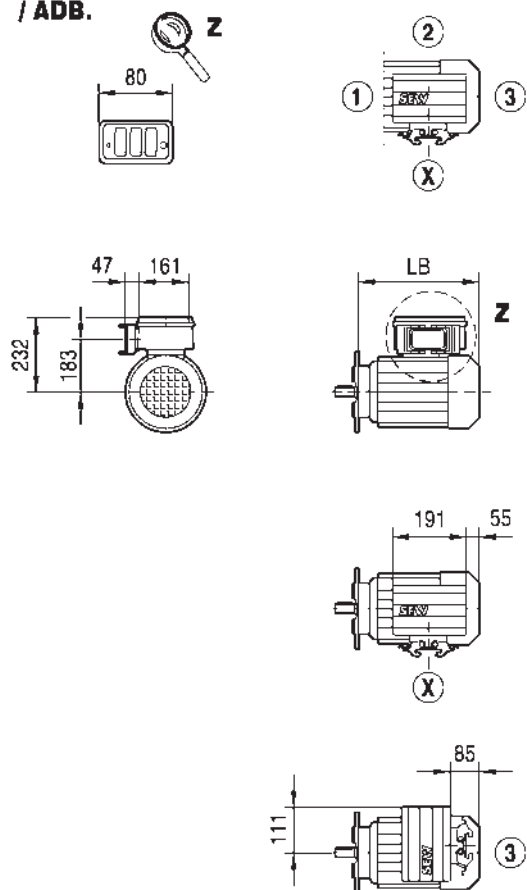
**DFV132M****ø 250****ø 300 IEC****ø 350****/C****/2.WE**



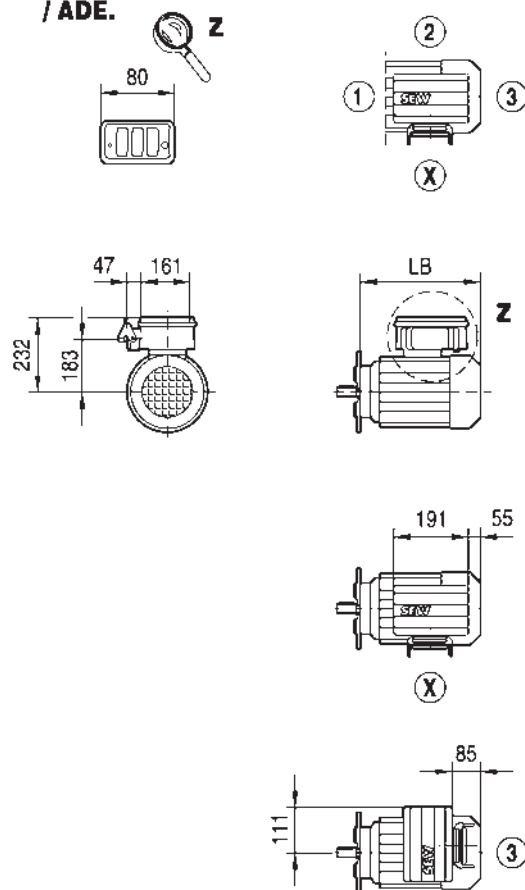
D(F)V132M

08 189 01 02
2 (2)

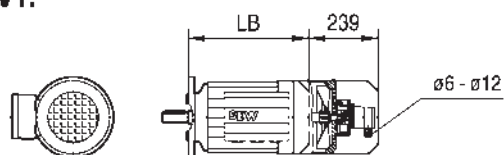
/ ABB.
/ ADB.



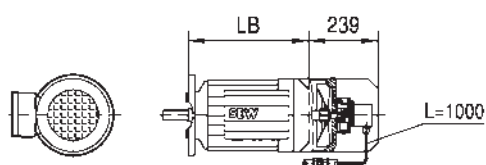
/ ABE.
/ ADE.



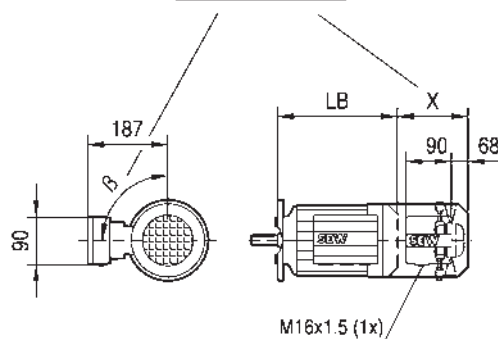
/ EV1.

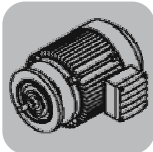


/ AV1.



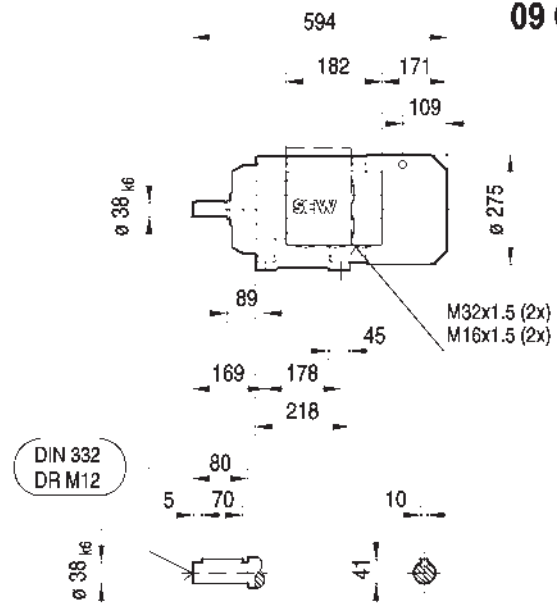
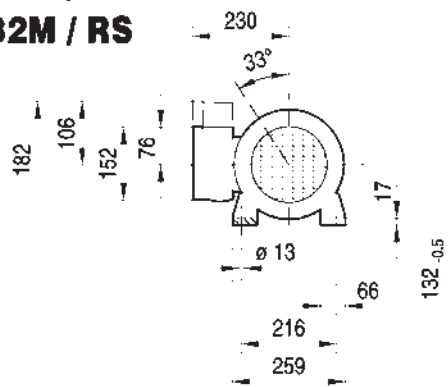
/ V : $\beta = 90^\circ$; X = 112
/ EV1. / V : $\beta = 43^\circ$; X = 339
/ AV1. / V : $\beta = 43^\circ$; X = 339



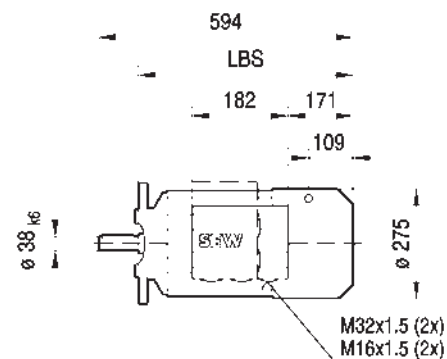
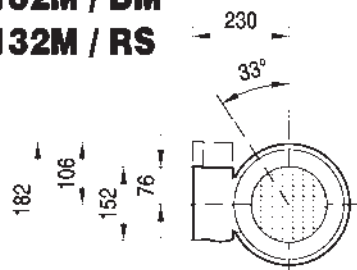


DV132M / BM
DV132M / RS

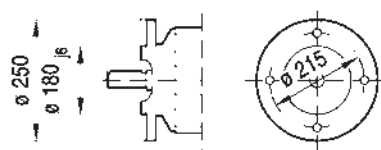
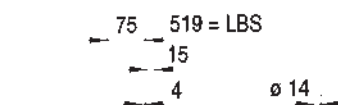
09 044 02 02
1 (2)



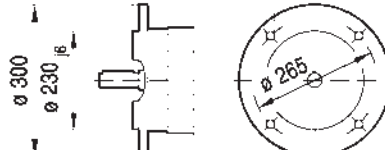
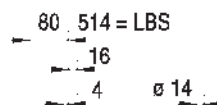
DFV132M / BM
DFV132M / RS



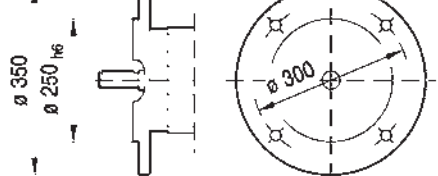
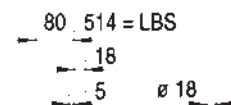
ø 250 (FF215)



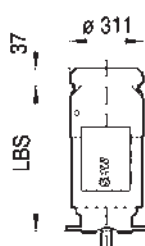
ø 300 IEC (FF265)



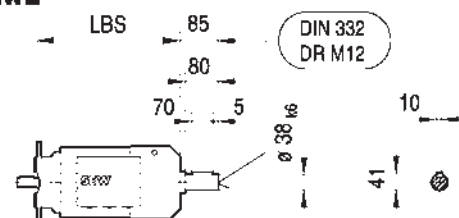
ø 350 (FF300)

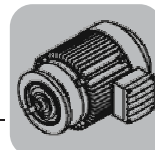


/C



/2.WE

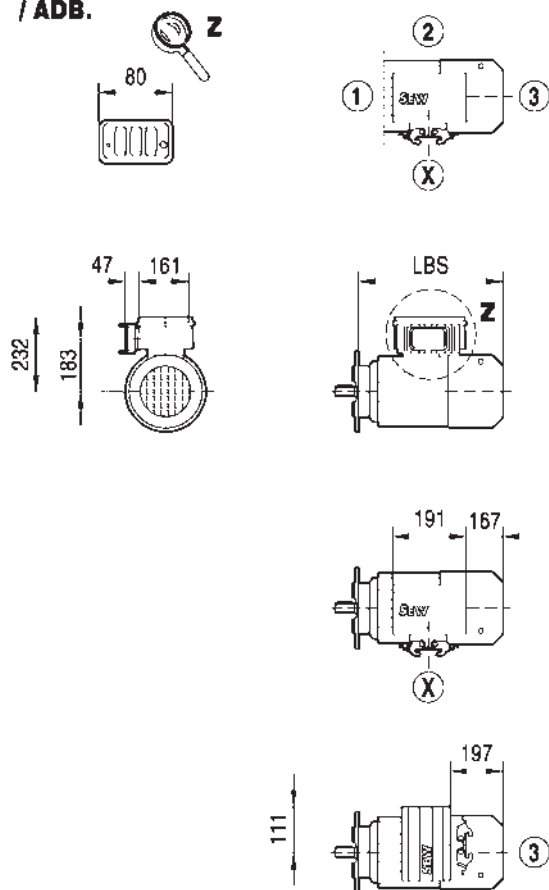




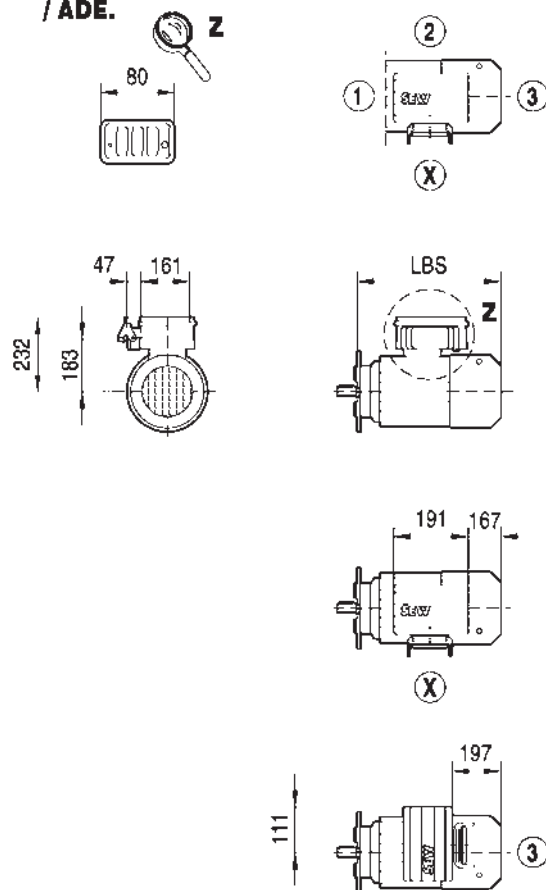
D(F)V132M / BM , .. / RS

09 044 02 02
2 (2)

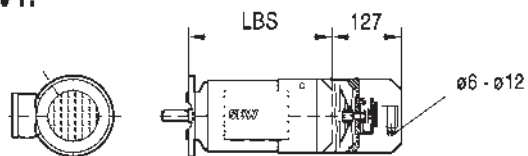
/ ABB.
/ ADB.



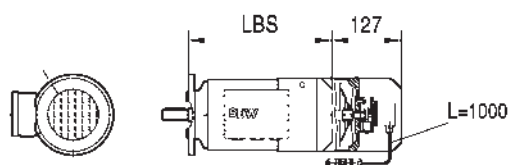
/ ABE.
/ ADE.



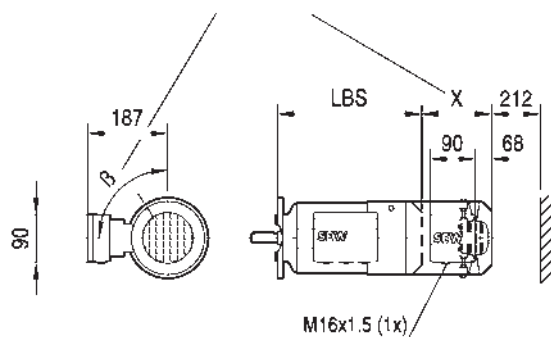
/ EV1.

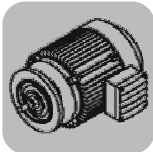


/ AV1.



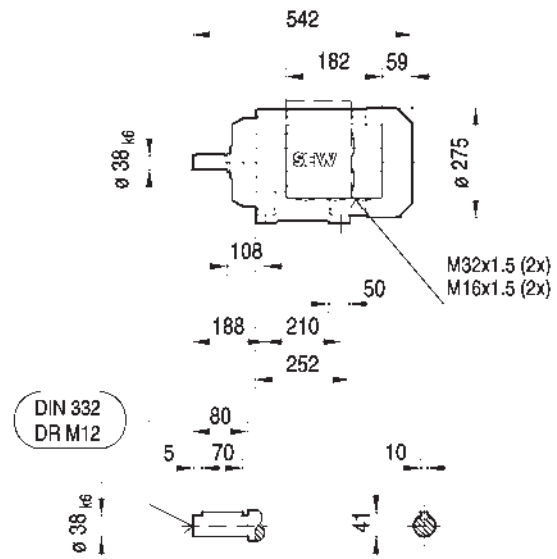
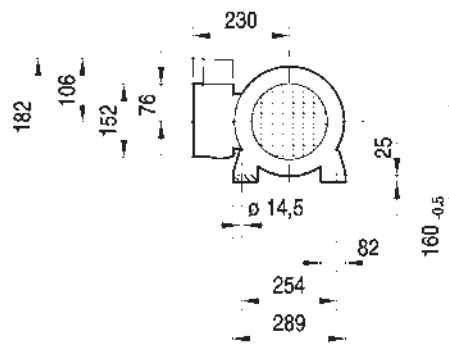
/ V : $\beta = 90^\circ$; X = 123
/ EV1. / V : $\beta = 43^\circ$; X = 227
/ AV1. / V : $\beta = 43^\circ$; X = 227



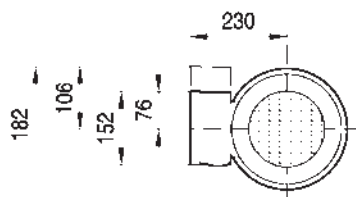


DV132ML

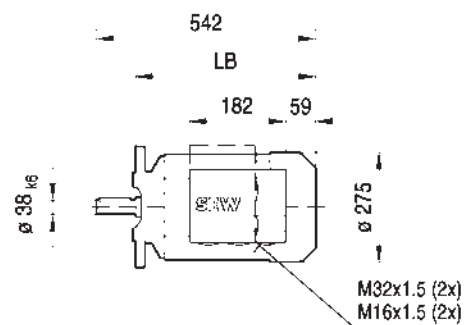
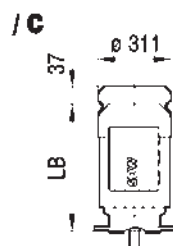
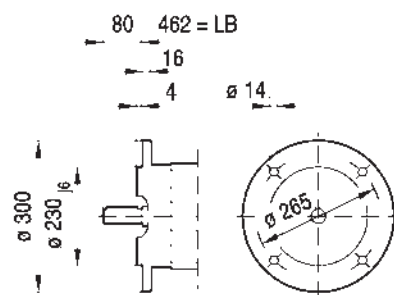
08 190 02 02
1 (2)



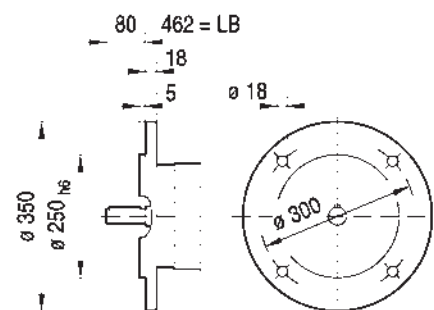
DFV132ML



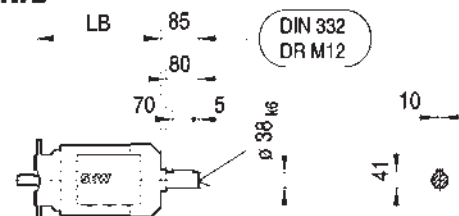
$\phi 300$ IEC (FF265)

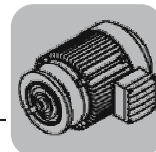


$\phi 350$ (FF300)



/ 2.WE

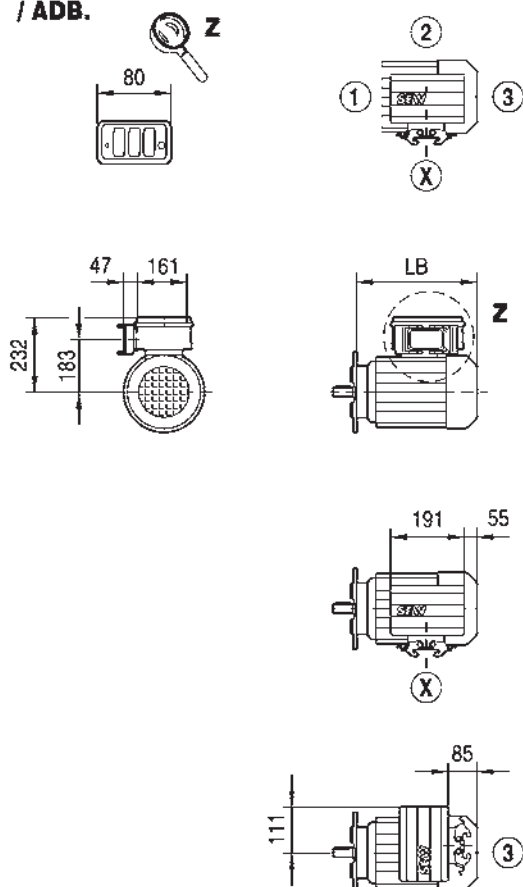




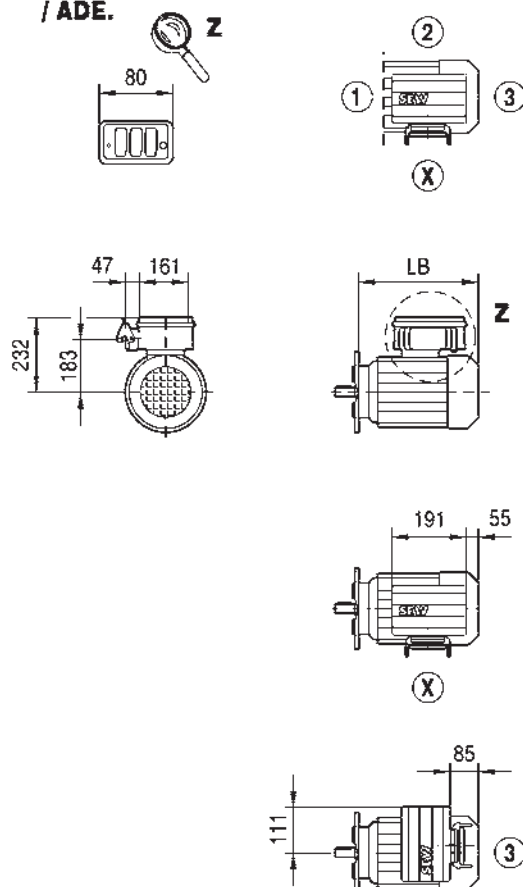
D(F)V132ML

08 190 02 02
2 (2)

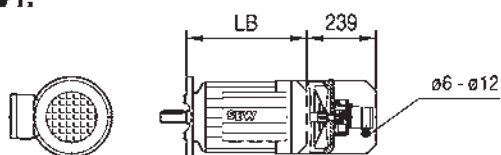
/ ABB.
/ ADB.



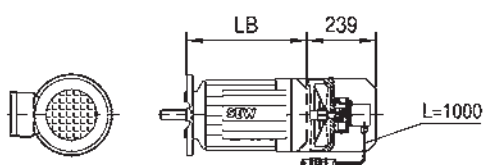
/ ABE.
/ ADE.



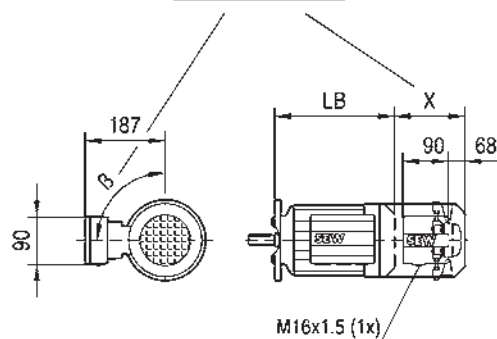
/ EV1.

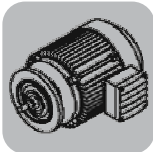


/ AV1.

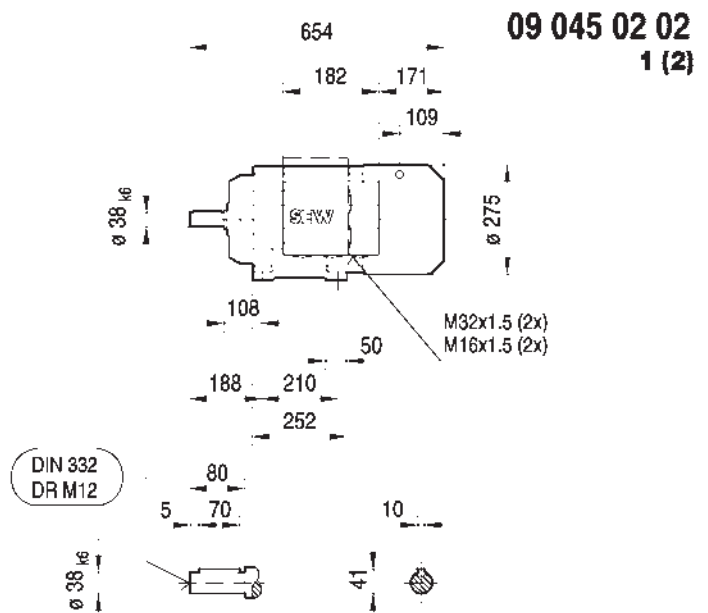
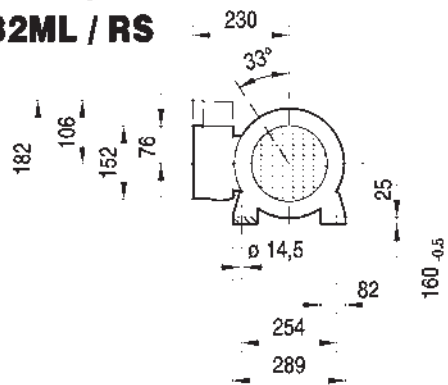


/ V : $\beta = 90^\circ$; X = 112
/ EV1. / V : $\beta = 43^\circ$; X = 339
/ AV1. / V : $\beta = 43^\circ$; X = 339

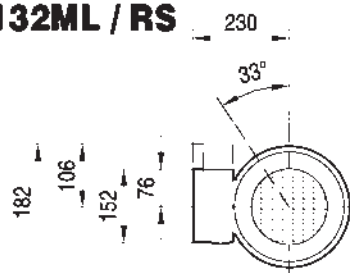




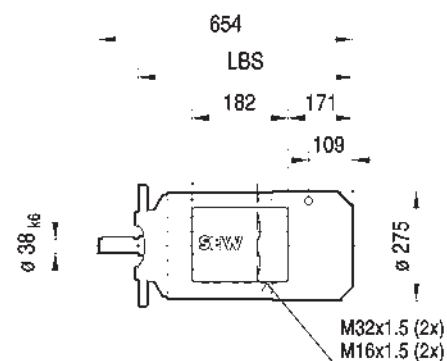
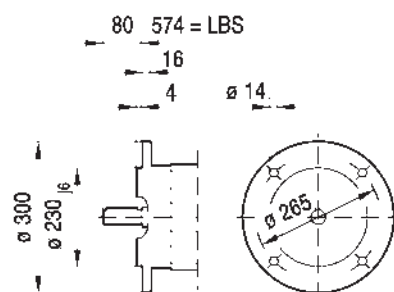
DV132ML / BM
DV132ML / RS



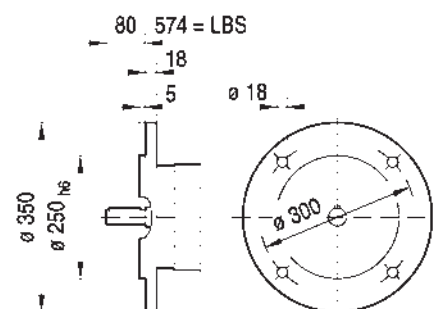
DFV132ML / BM
DFV132ML / RS



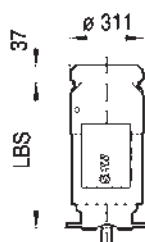
ø 300 IEC (FF265)



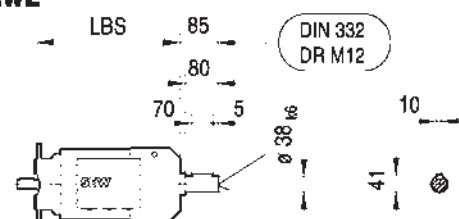
ø 350 (FF300)

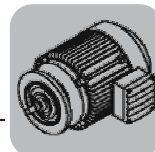


/C



/2.WE

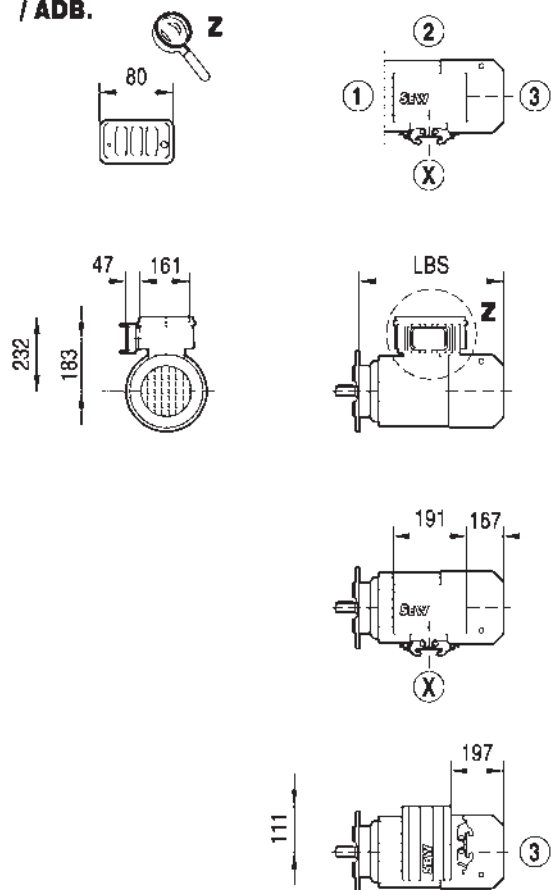




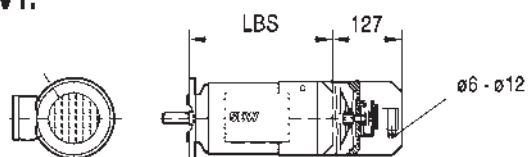
D(F)V132ML / BM , .. / RS

09 045 02 02
2 (2)

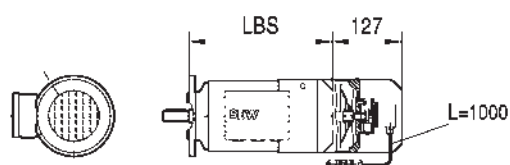
/ ABB.
/ ADB.



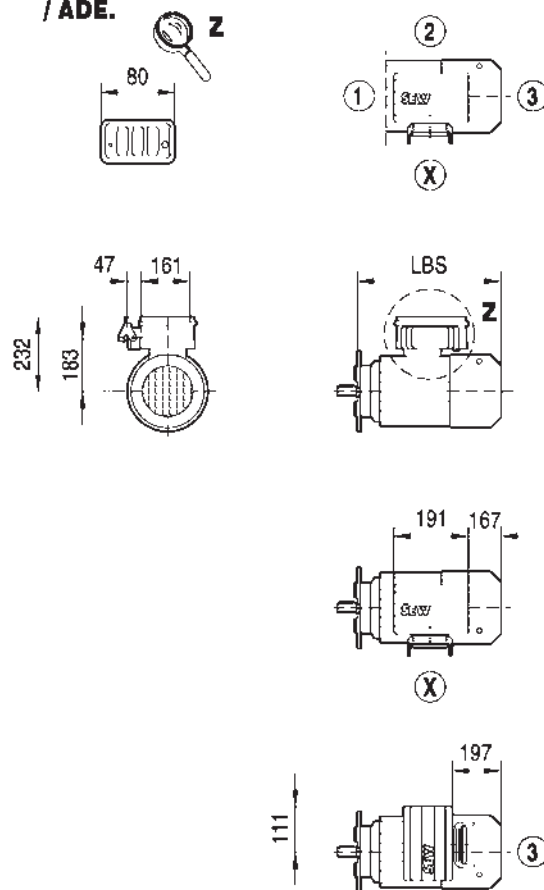
/ EV1.



/ AV1.



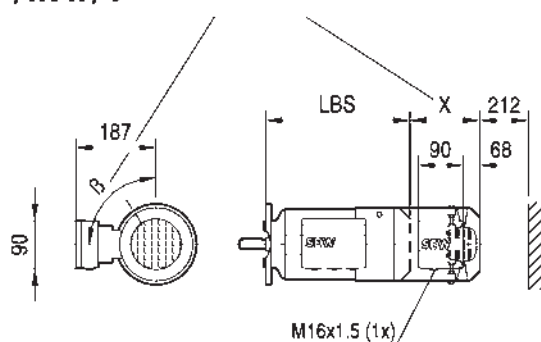
/ ABE.
/ ADE.

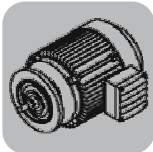


/ V : $\beta = 90^\circ$; X = 123

/ EV1. / V : $\beta = 43^\circ$; X = 227

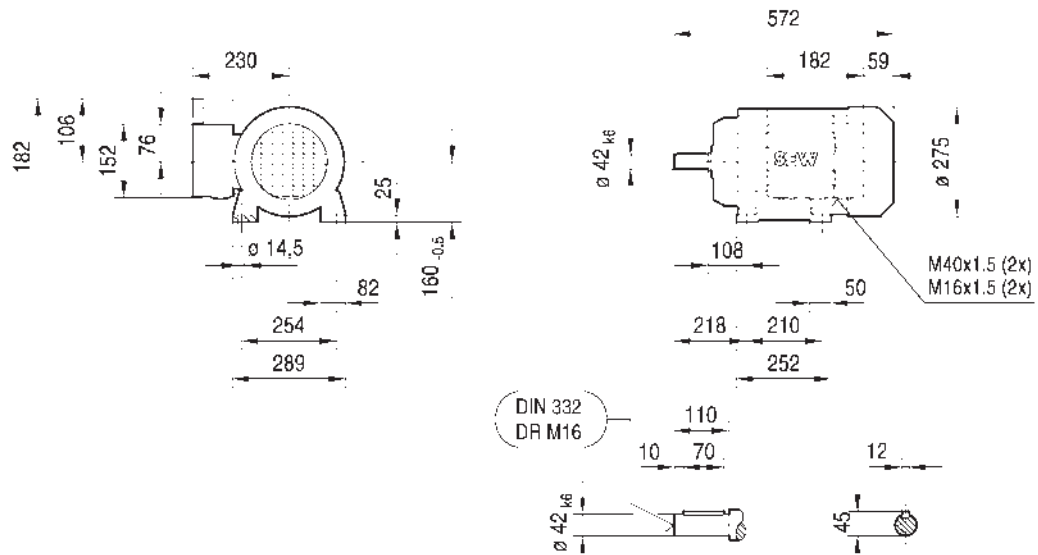
/ AV1. / V : $\beta = 43^\circ$; X = 227



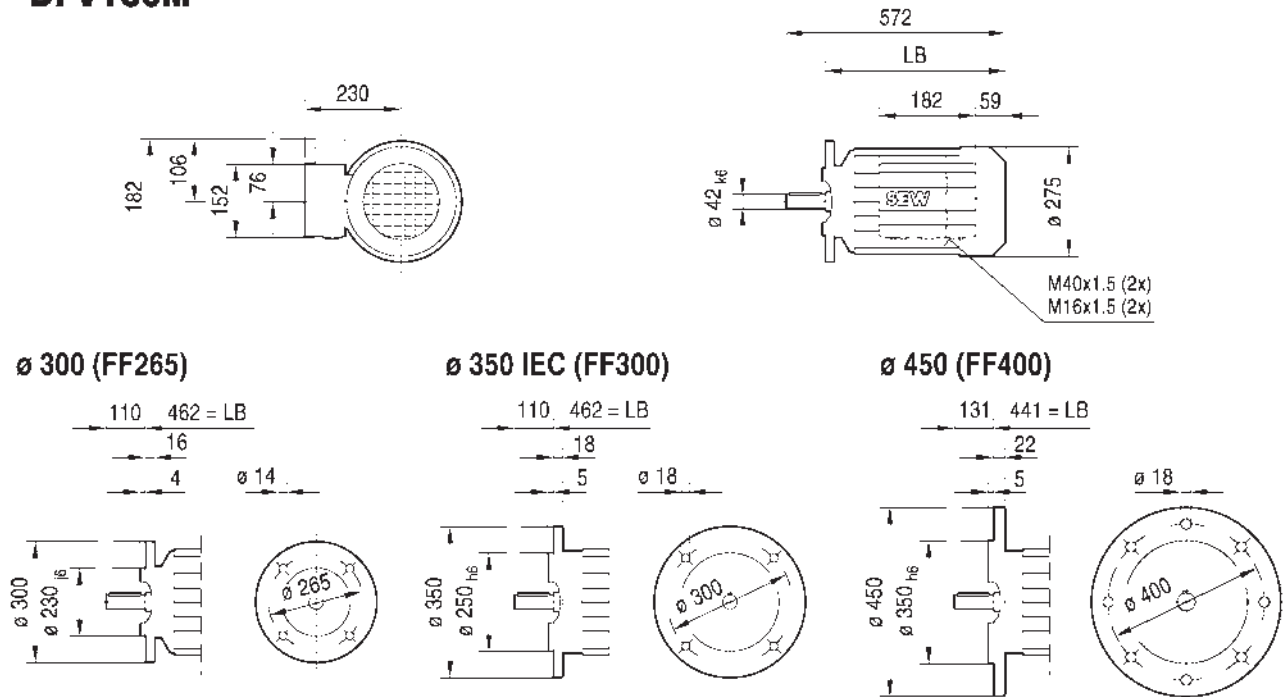


DV160M

08 191 02 02
1 (2)



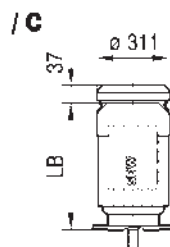
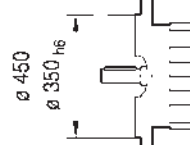
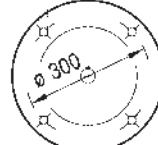
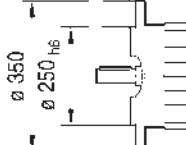
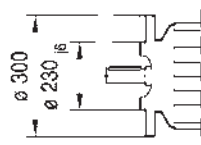
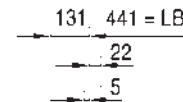
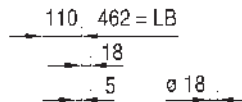
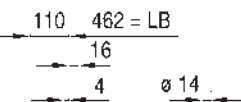
DFV160M



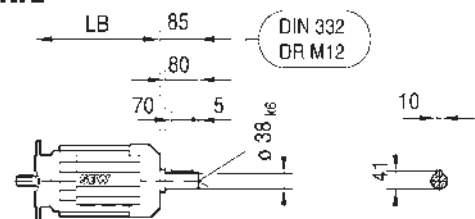
$\phi 300$ (FF265)

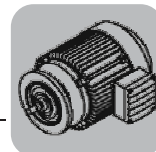
$\phi 350$ IEC (FF300)

$\phi 450$ (FF400)



/ 2.WE

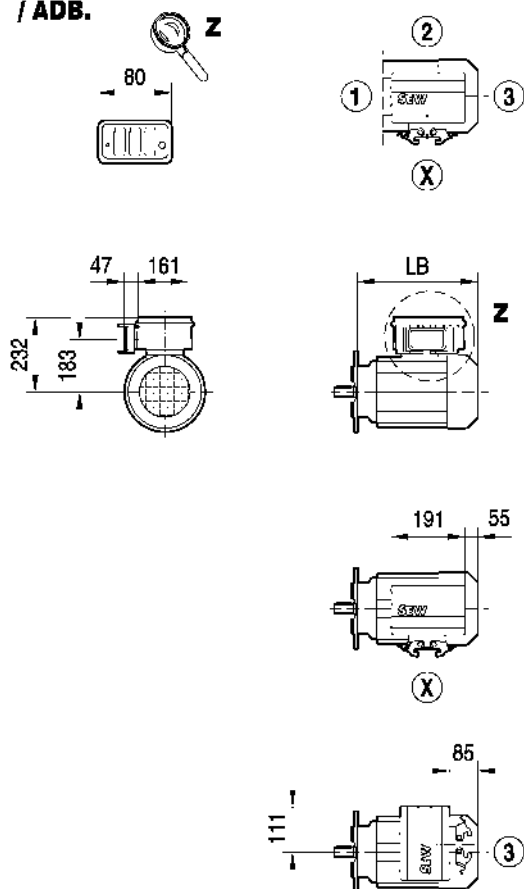




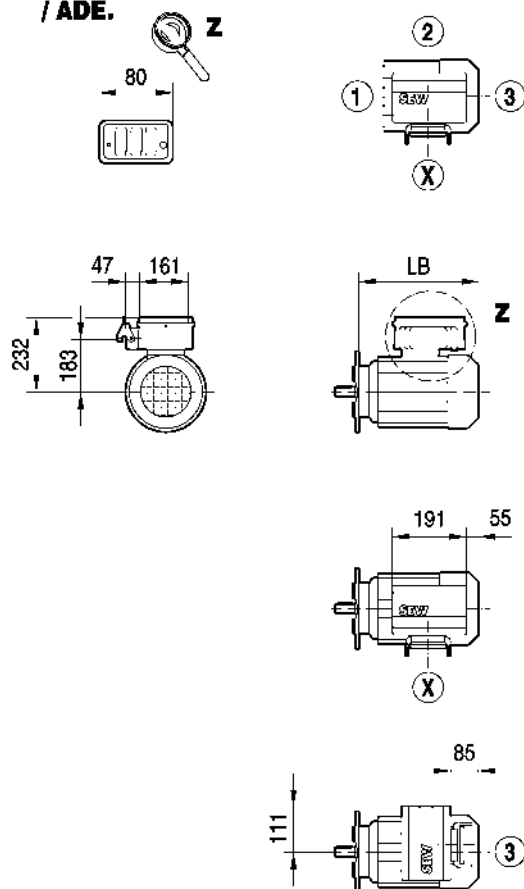
D(F)V160M

08 191 02 02
2 (2)

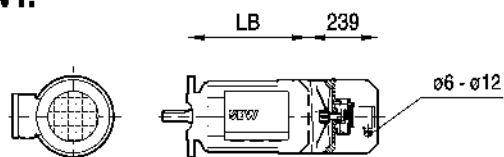
/ ABB.
/ ADB.



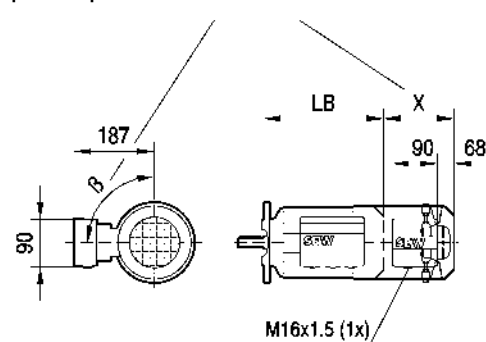
/ ABE.
/ ADE.



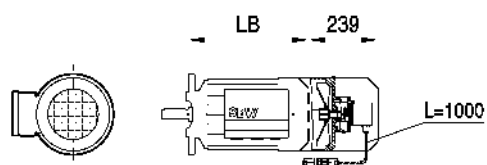
/ EV1.

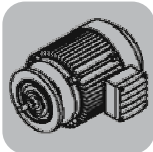


/ V : $\beta = 90^\circ$; X = 112
/ EV1. / V : $\beta = 43^\circ$; X = 339
/ AV1. / V : $\beta = 43^\circ$; X = 339

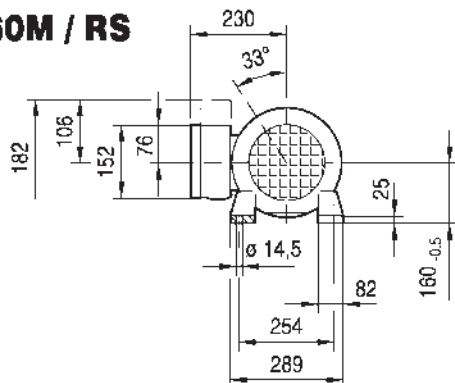


/ AV1.

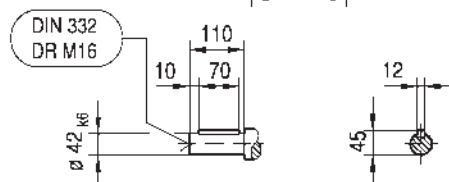




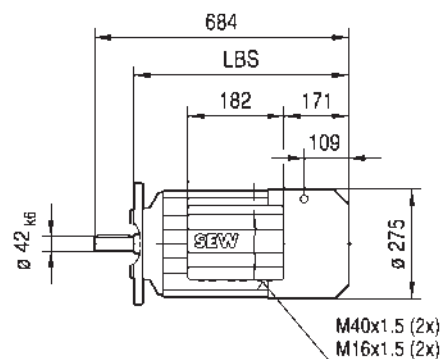
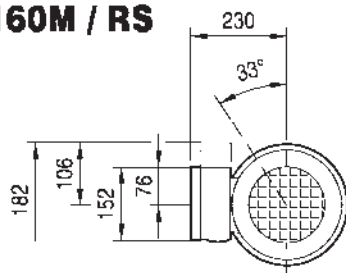
DV160M / BM
DV160M / RS



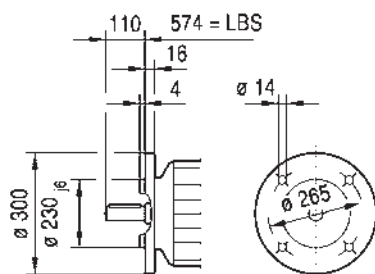
09 046 02 02
1 (2)



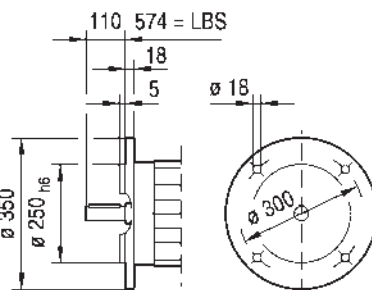
DFV160M / BM
DFV160M / RS



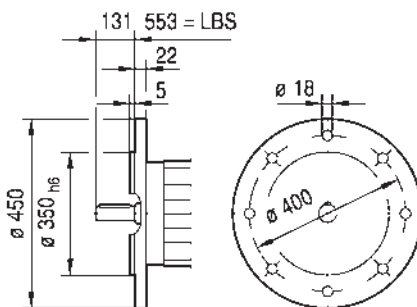
$\phi 300$ (FF265)



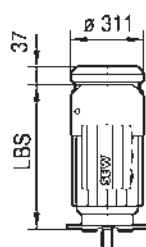
$\phi 350$ IEC (FF300)



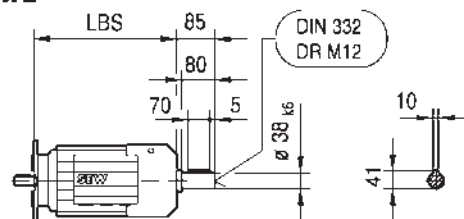
$\phi 450$ (FF400)

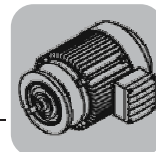


/C



/ 2.WE

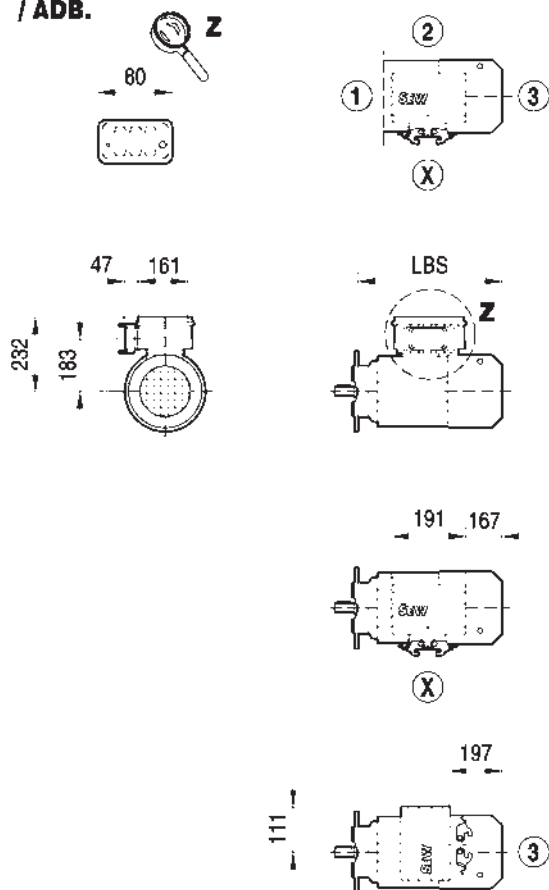




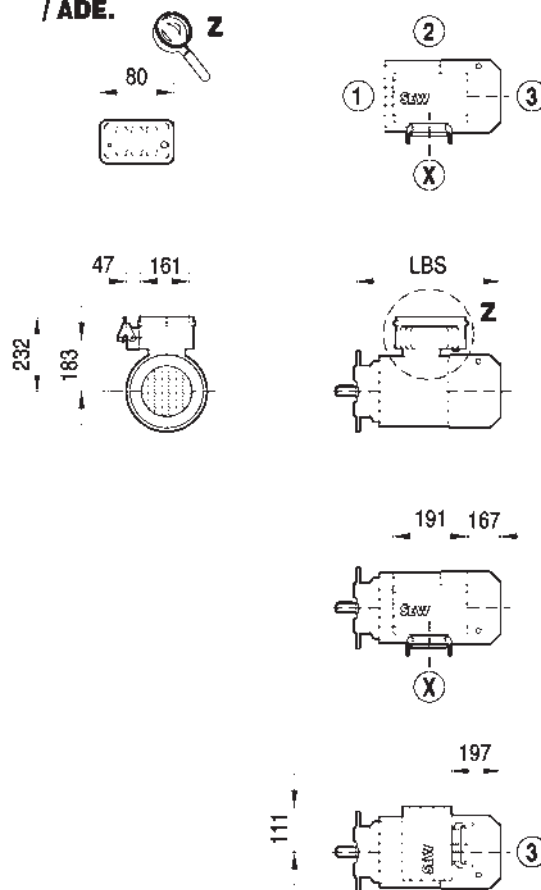
D(F)V160M / BM, .. / RS

09 046 02 02
2 (2)

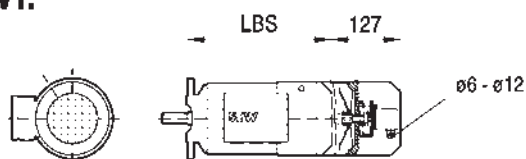
/ ABB.
/ ADB.



/ ABE.
/ ADE.



/ EV1.

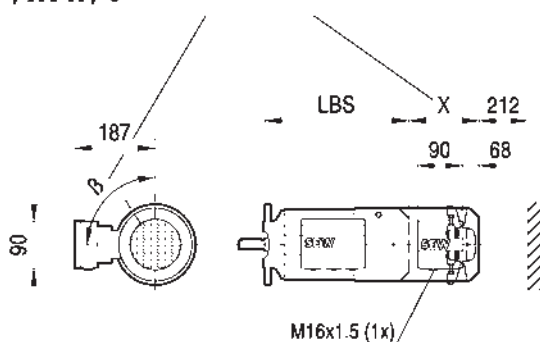
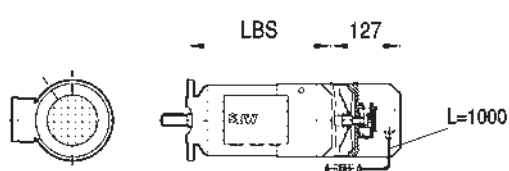


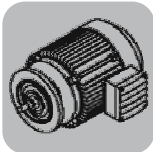
/ V : $\beta = 90^\circ$; X = 123

/ EV1. / V : $\beta = 43^\circ$; X = 227

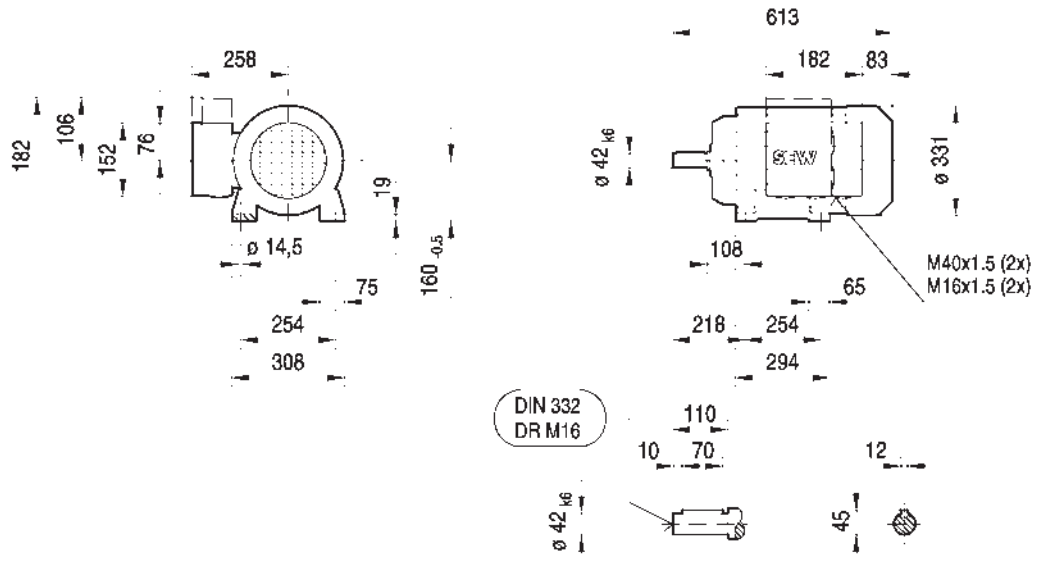
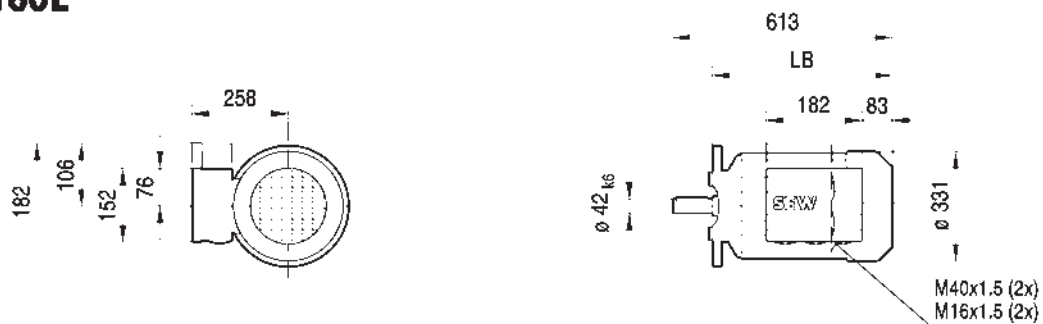
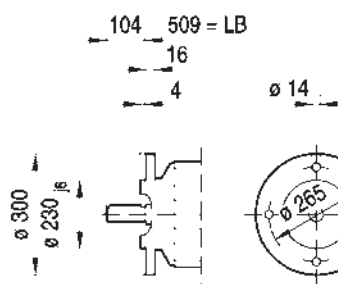
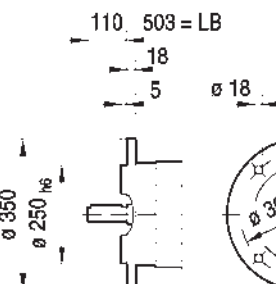
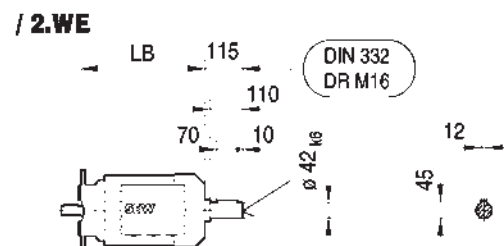
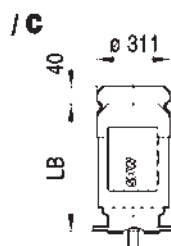
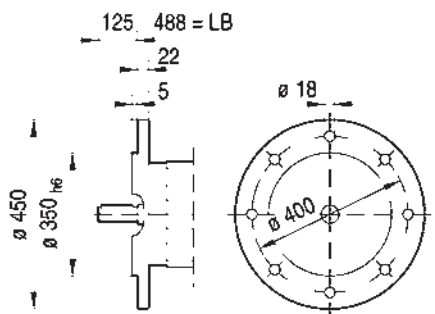
/ AV1. / V : $\beta = 43^\circ$; X = 227

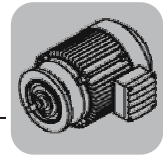
/ AV1.



**DV160L**

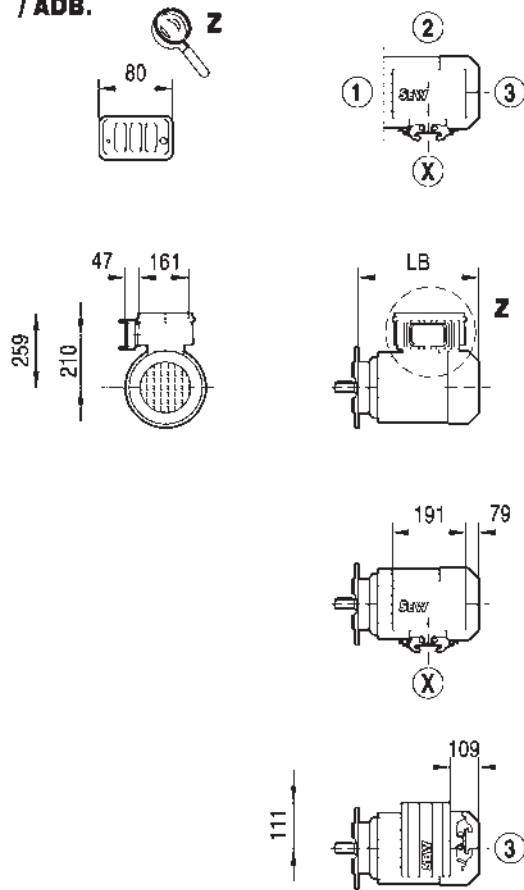
08 192 02 02
1 (2)

**DFV160L** **$\phi 300$ (FF265)** **$\phi 350$ IEC (FF300)** **$\phi 450$ (FF400)**

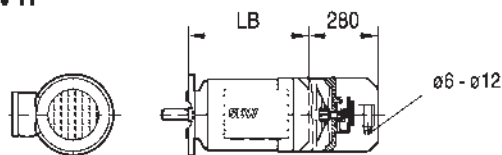


D(F)V160L

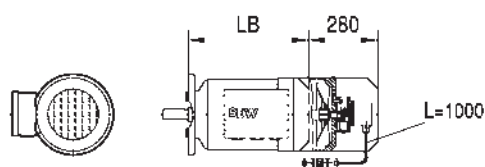
/ ABB.
/ ADB.



/ EV1.

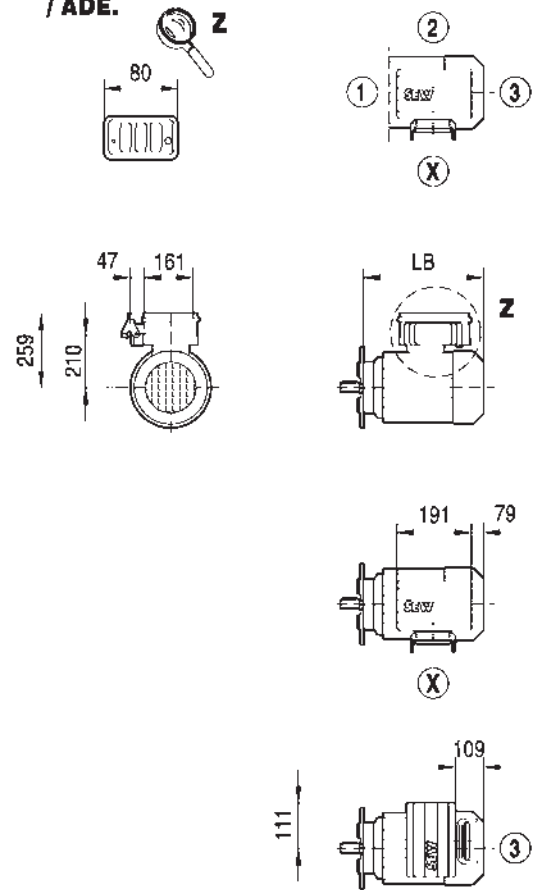


/ AV1.

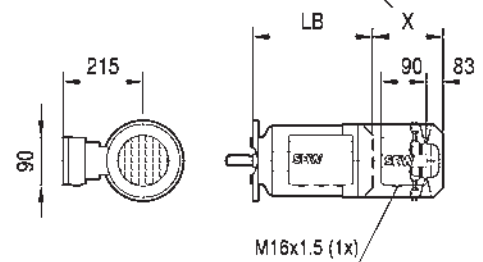


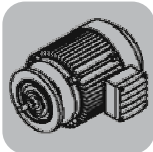
08 192 02 02
2 (2)

/ ABE.
/ ADE.

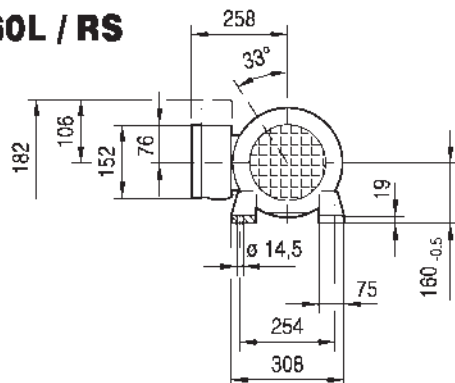


/ V : X = 156
/ EV1. / V : X = 405
/ AV1. / V : X = 405

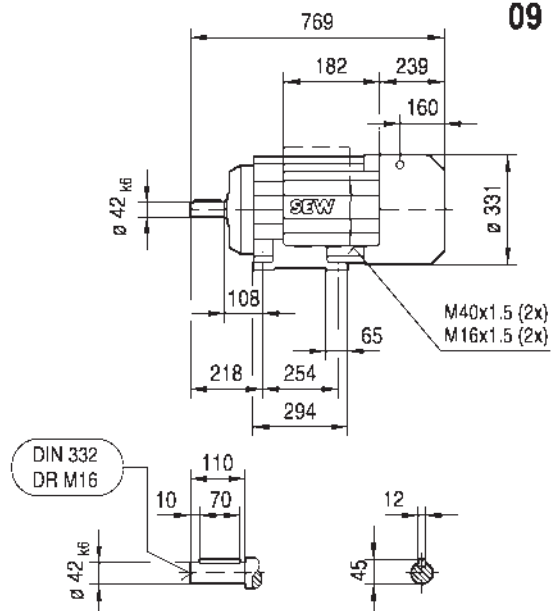




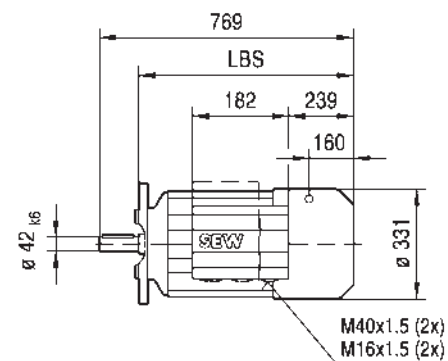
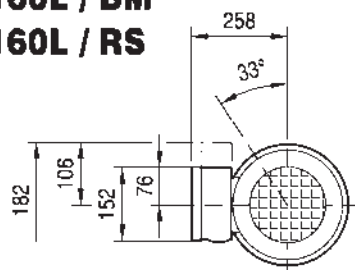
DV160L / BM
DV160L / RS



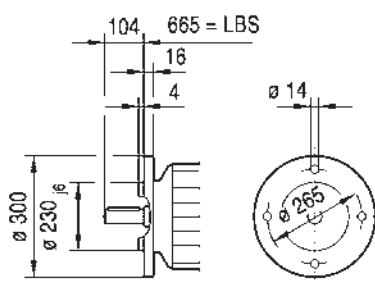
09 047 02 02
1 (2)



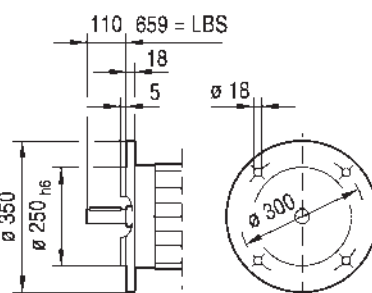
DFV160L / BM
DFV160L / RS



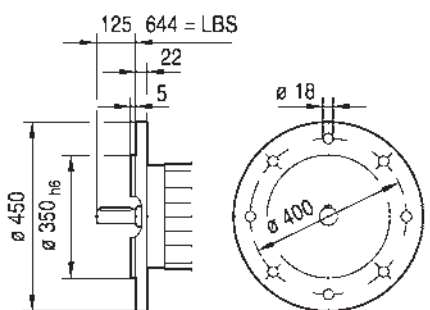
$\phi 300$ (FF265)



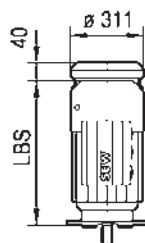
$\phi 350$ IEC (FF300)



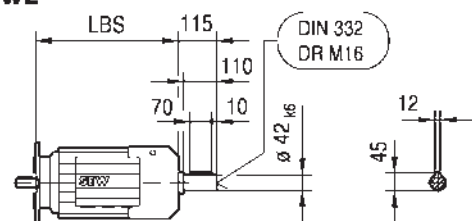
$\phi 450$ (FF400)

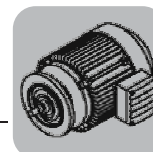


/C



/2.WE

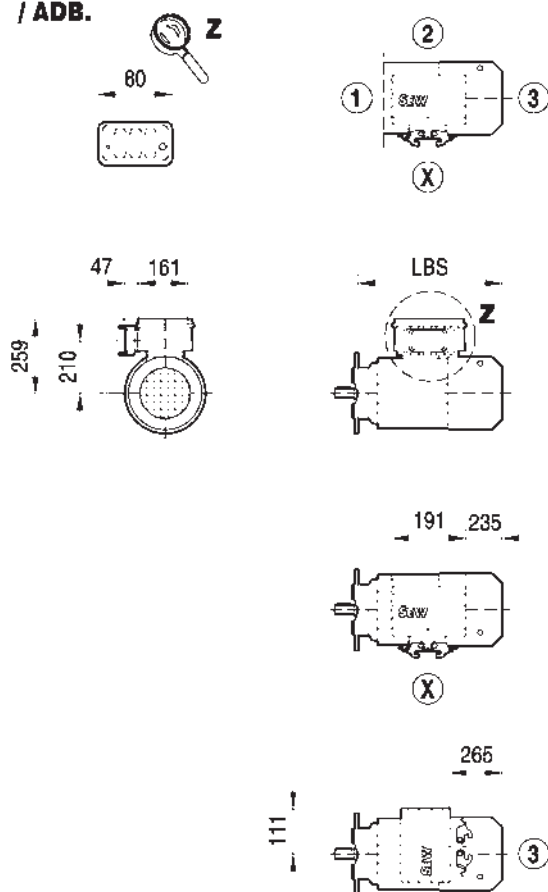




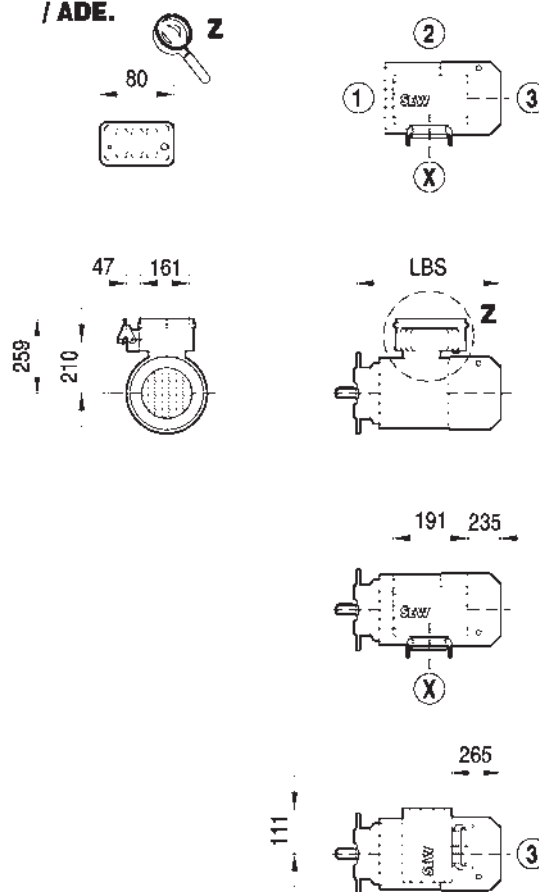
D(F)V160L / BM , .. / RS

09 047 02 02
2 (2)

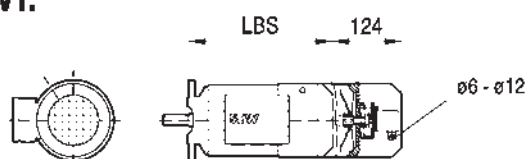
/ ABB.
/ ADB.



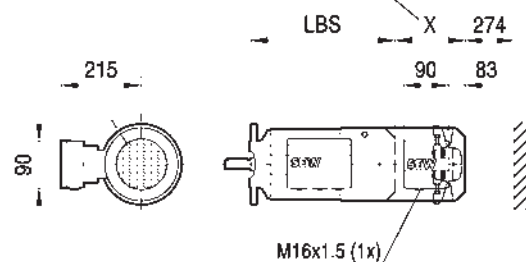
/ ABE.
/ ADE.



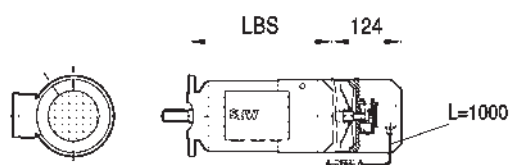
/ EV1.



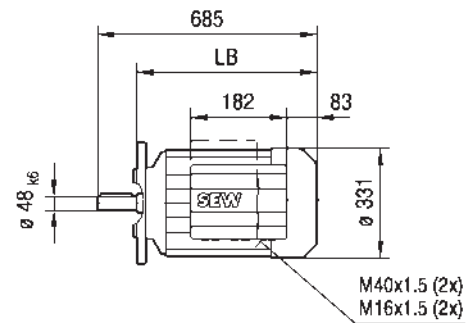
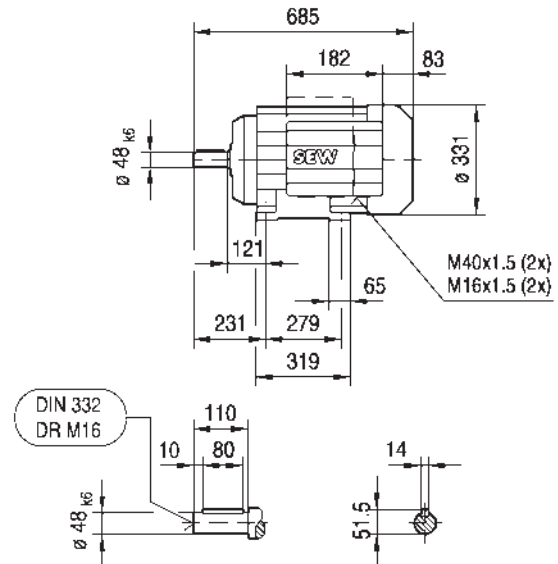
/ V : X = 150
/ EV1. / V : X = 249
/ AV1. / V : X = 249



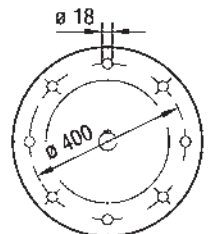
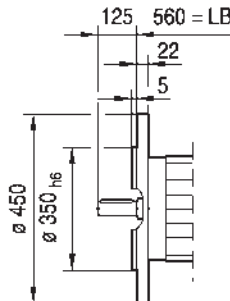
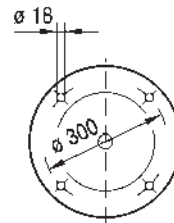
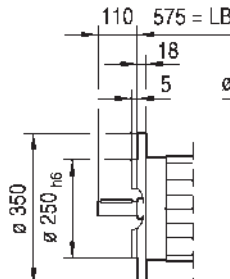
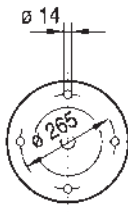
/ AV1.



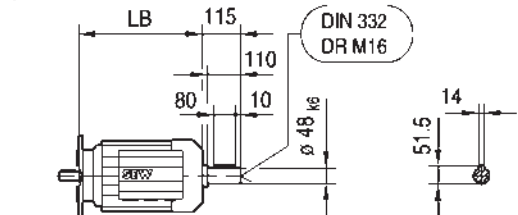
08 193 01 02

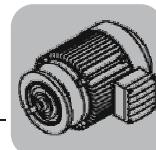


Technical drawing of a mechanical part, likely a bearing housing, showing dimensions in millimeters. The drawing includes a cross-section view with a central bore and a shaft. Dimensions are given for the outer diameter ($\varnothing 300$), inner diameter ($\varnothing 230$), and various radial and axial distances. A note indicates "581 = LB".



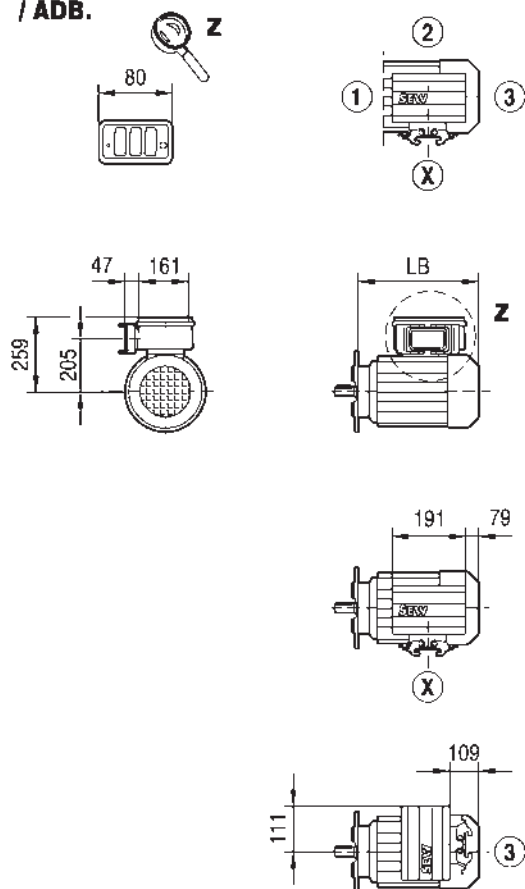
Technical drawing of a 1/2 inch NPT female plug. The drawing shows a cylindrical component with a threaded section at the bottom. The overall height is 40 mm. The diameter of the main body is 31.1 mm. The length of the threaded section is labeled as LB.





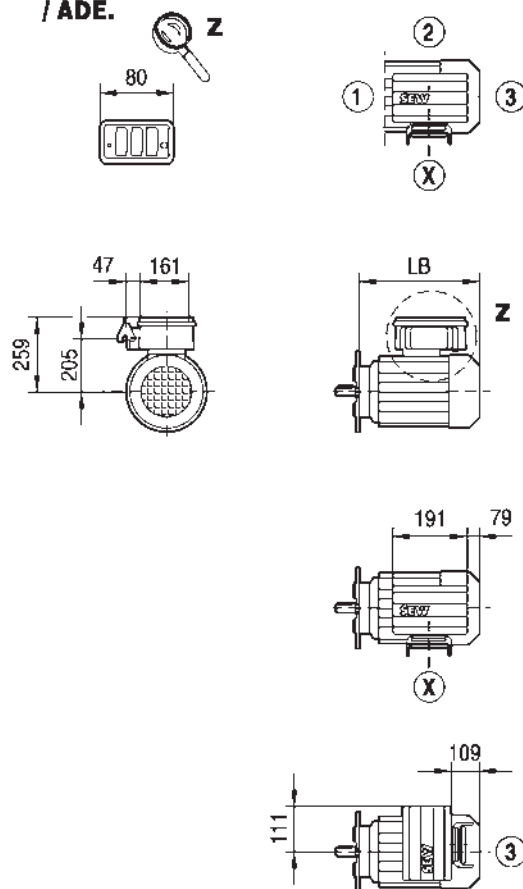
D(F)V180

/ ABB.
/ ADB.

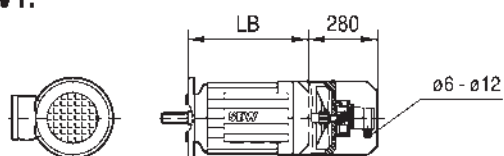


08 193 01 02
2 (2)

/ ABE.
/ ADE.



/ EV1.

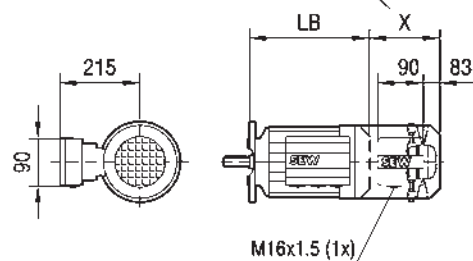


/ V

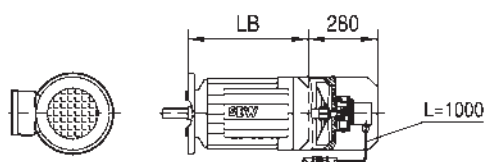
/ EV1. / V

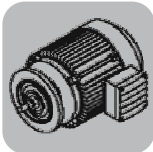
/ AV1. / V

: X = 156
: X = 405
: X = 405

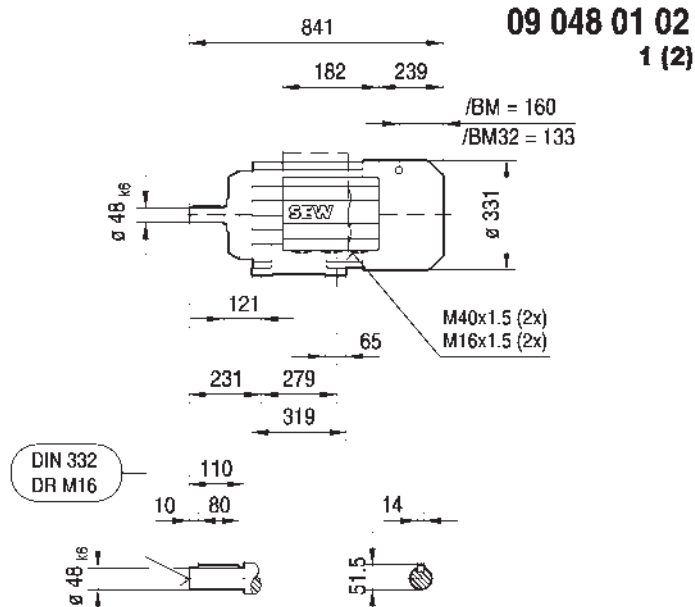
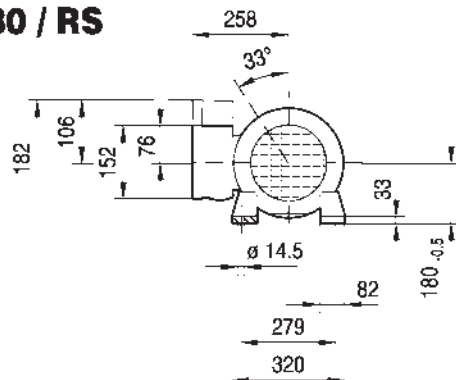


/ AV1.

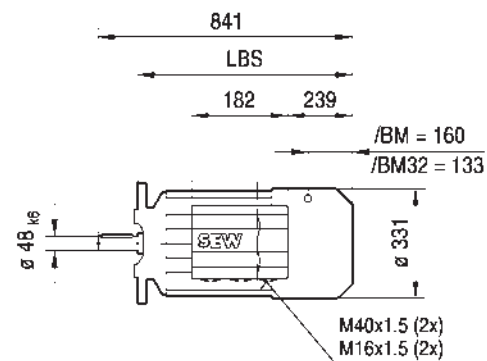
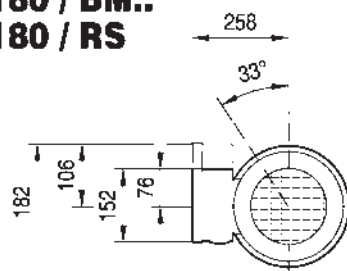




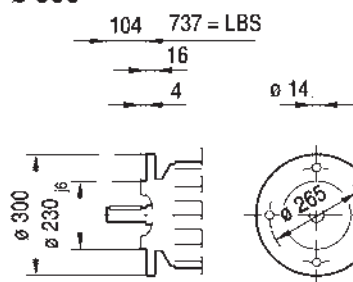
**DV180 / BM..
DV180 / RS**



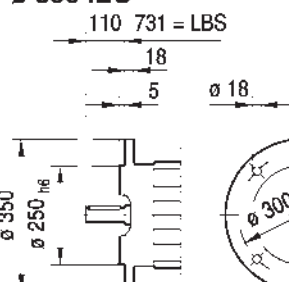
**DFV180 / BM..
DFV180 / RS**



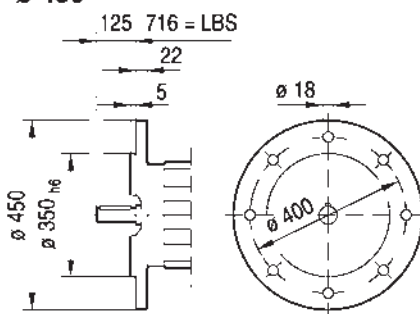
ø 300



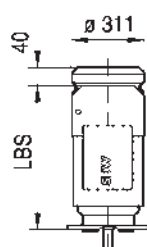
ø 350 IEC



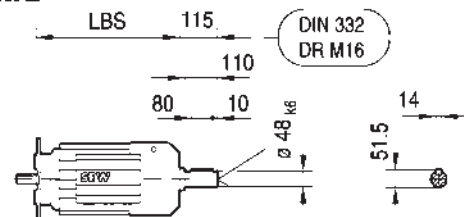
ø 450

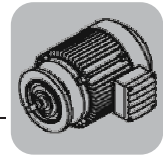


/C



/2.WE

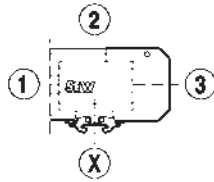
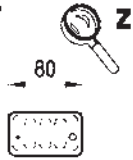




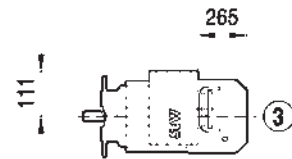
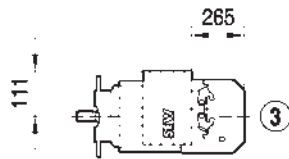
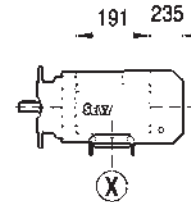
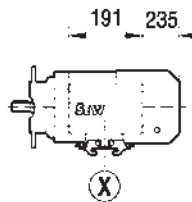
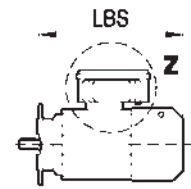
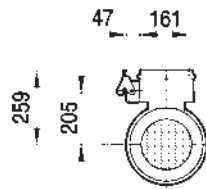
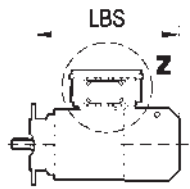
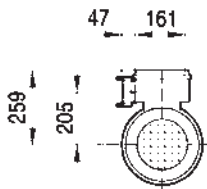
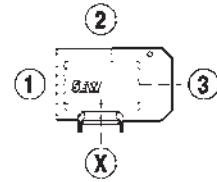
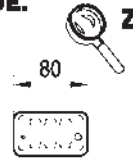
D(F)V180 / BM , .. / RS

09 048 01 02
2 (2)

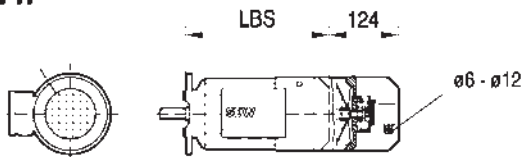
**/ ABB.
/ ADB.**



**/ ABE.
/ ADE.**

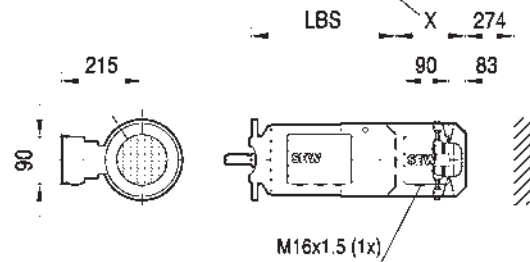
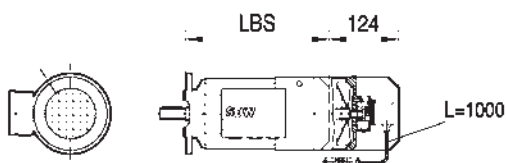


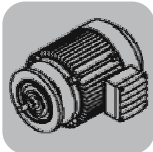
/ EV1.



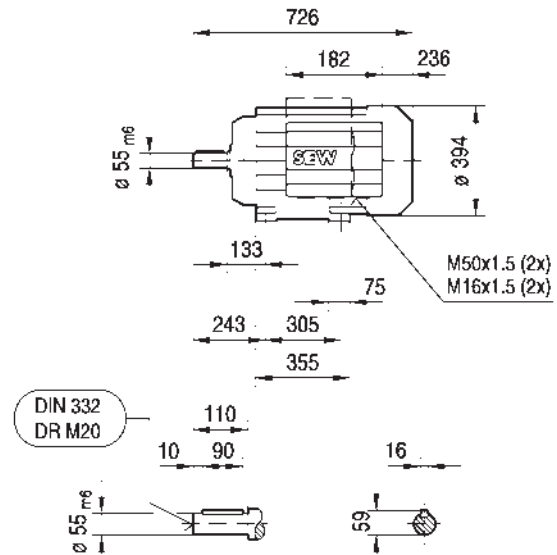
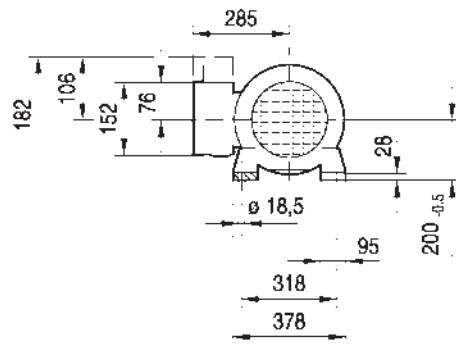
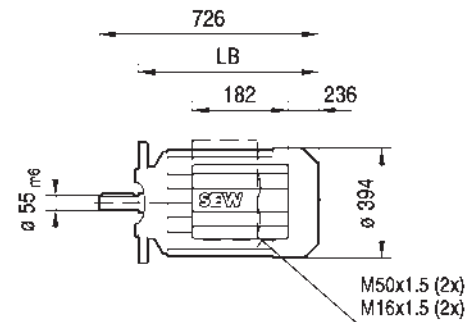
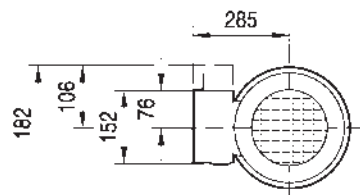
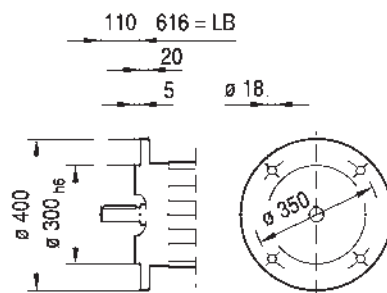
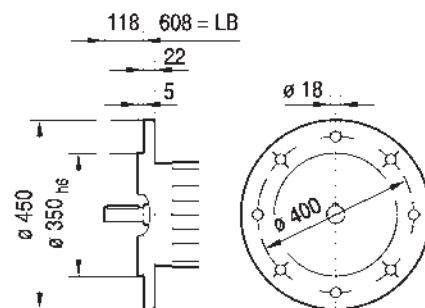
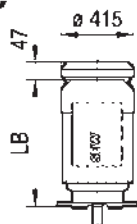
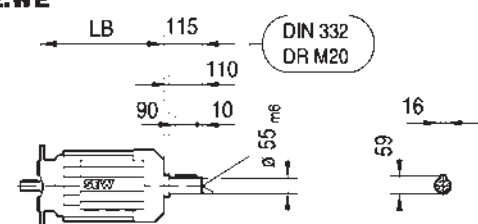
/ V : X = 150
/ EV1. / V : X = 249
/ AV1. / V : X = 249

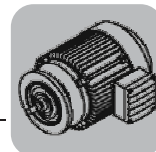
/ AV1.



**DV200**

08 194 02 02
1 (2)

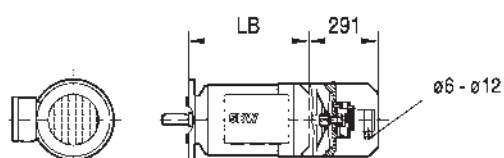
**DFV200****ø 400 IEC (FF350)****ø 450 (FF400)****/C****/ 2.WE**



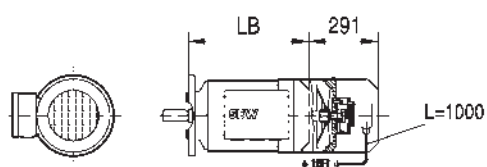
D(F)V200

08 194 02 02
2 (2)

/ EV1.



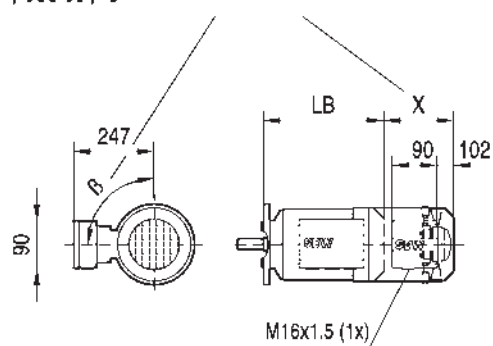
/ AV1.

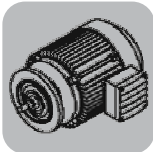


/ V : $\beta = 90^\circ$; X = 155

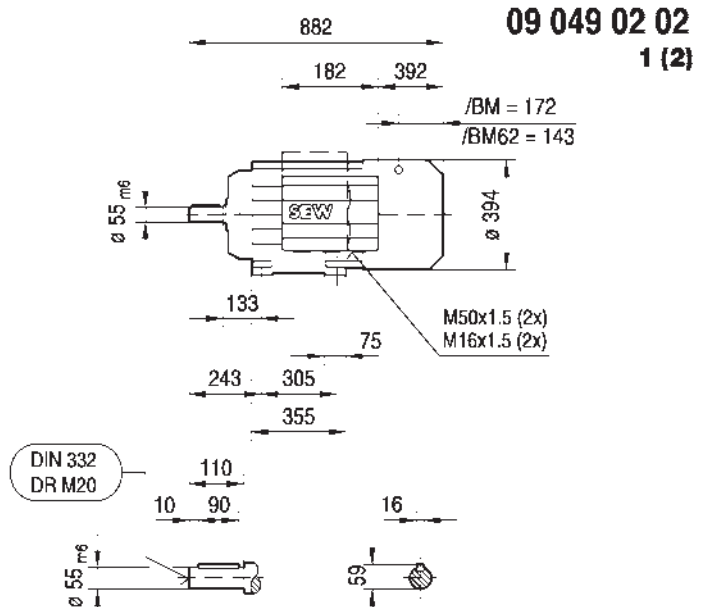
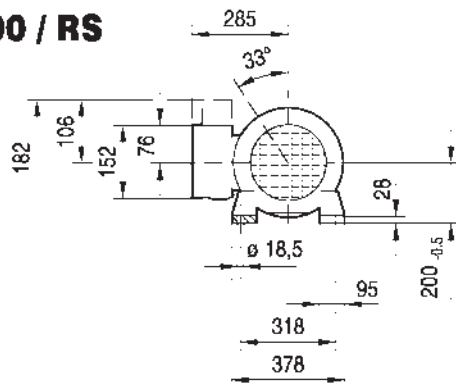
/ EV1. / V : $\beta = 45^\circ$; X = 415

/ AV1. / V : $\beta = 45^\circ$; X = 415

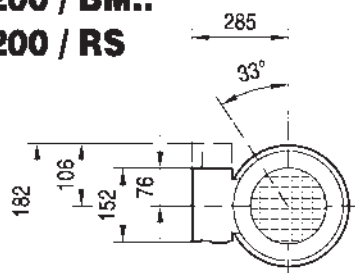




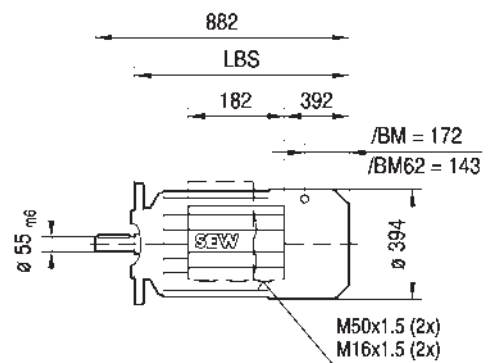
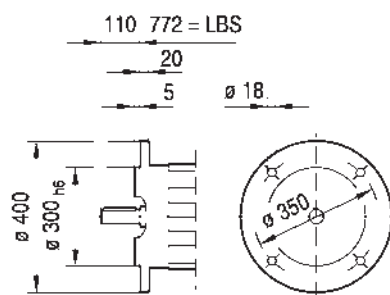
DV200 / BM..
DV200 / RS



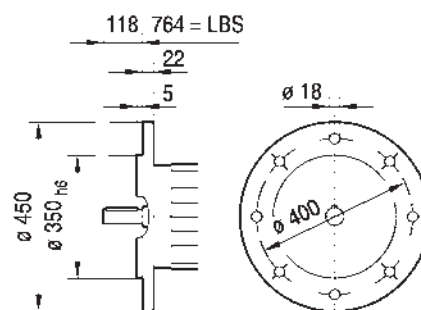
DFV200 / BM..
DFV200 / RS



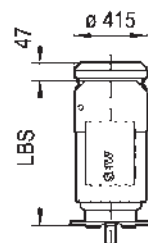
$\phi 400$ IEC (FF350)



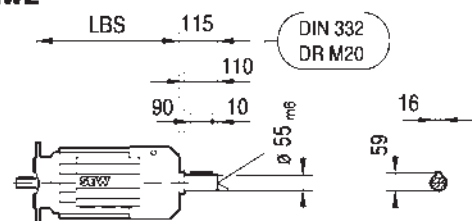
$\phi 450$ (FF400)

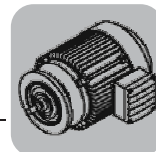


/C



/ 2.WE

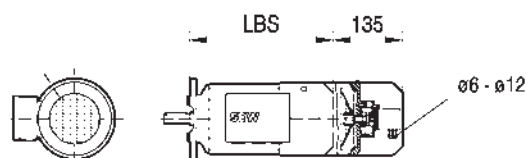




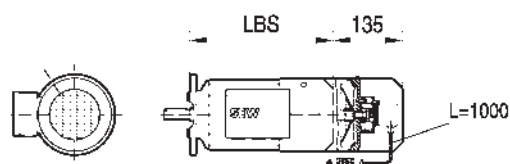
D(F)V200 / BM , .. / RS

09 049 02 02
2 (2)

/ EV1.



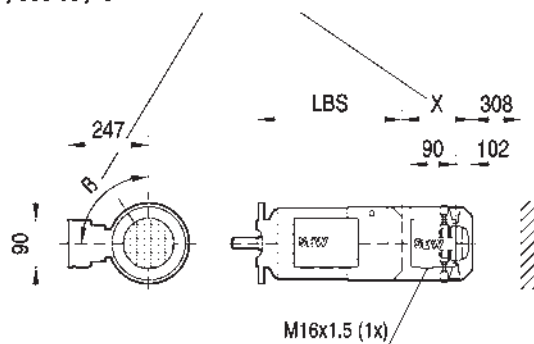
/ AV1.

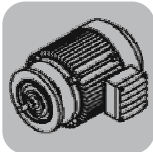


/ V : $\beta = 90^\circ$; X = 167

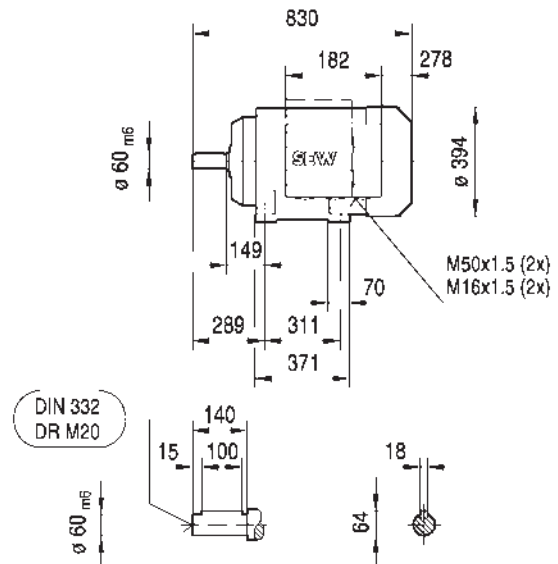
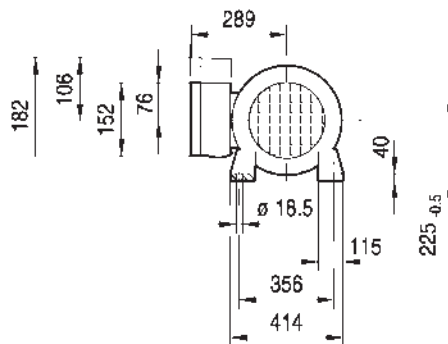
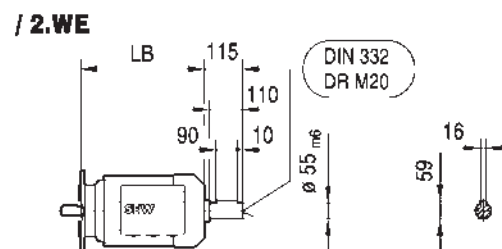
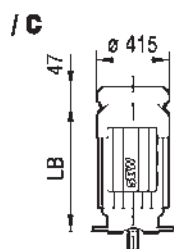
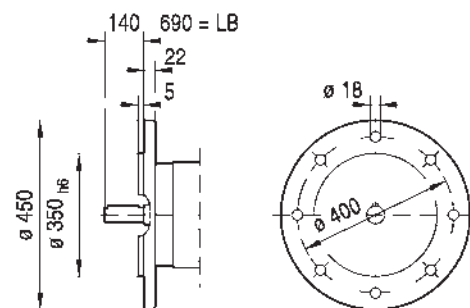
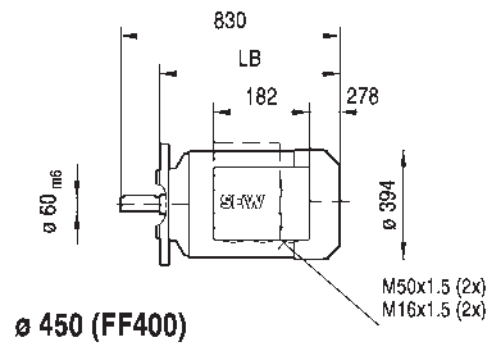
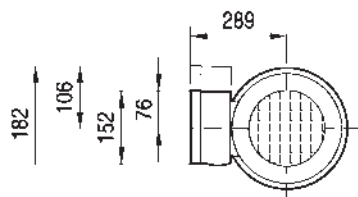
/ EV1. / V : $\beta = 45^\circ$; X = 259

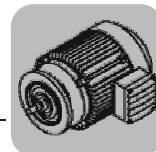
/ AV1. / V : $\beta = 45^\circ$; X = 259



**DV225**

08 195 02 02
1 (2)

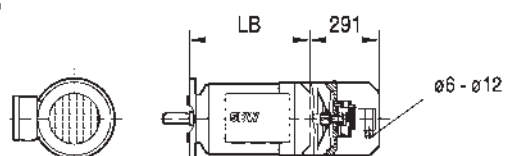
**DFV225**



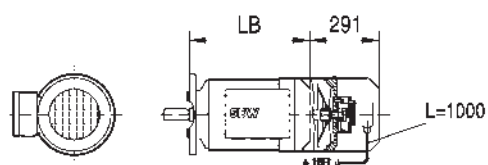
D(F)V225

08 195 02 02
2 (2)

/ EV1.



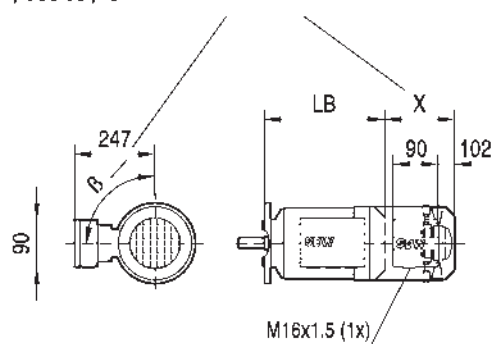
/ AV1.

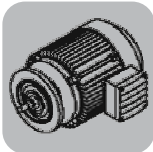


/ V : $\beta = 90^\circ$; X = 155

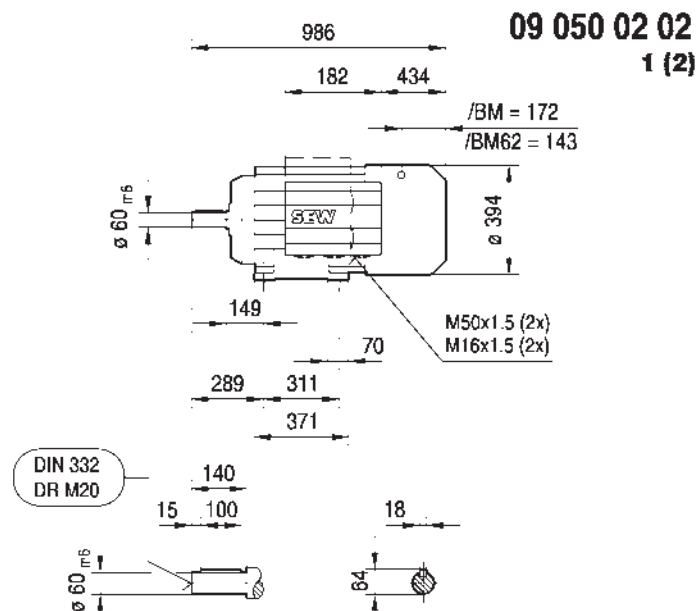
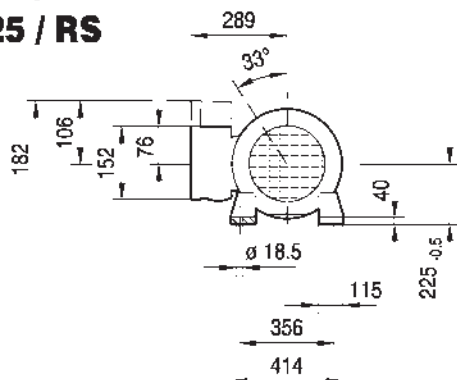
/ EV1. / V : $\beta = 45^\circ$; X = 415

/ AV1. / V : $\beta = 45^\circ$; X = 415

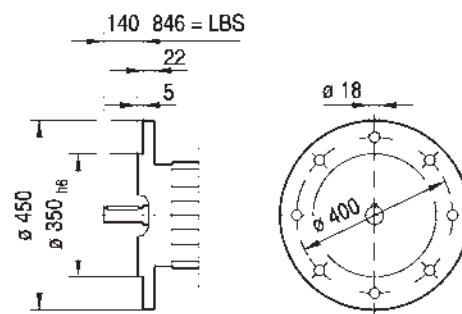
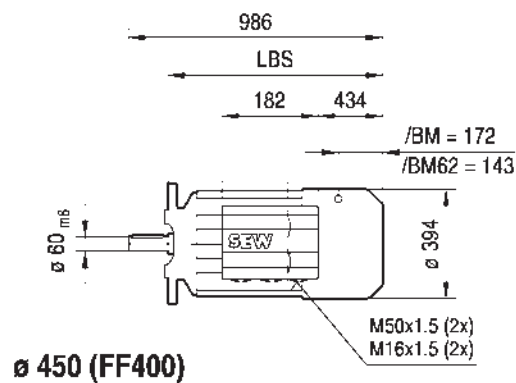
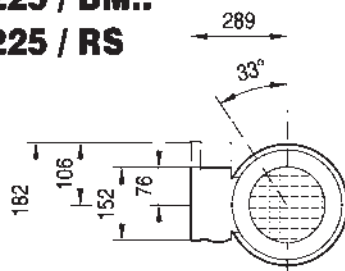




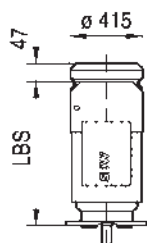
**DV225 / BM..
DV225 / RS**



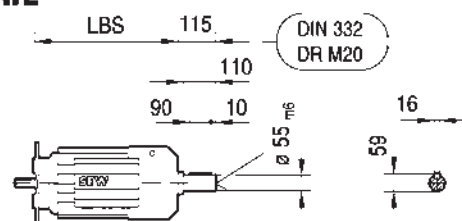
**DFV225 / BM..
DFV225 / RS**

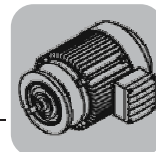


/C



/2.WE

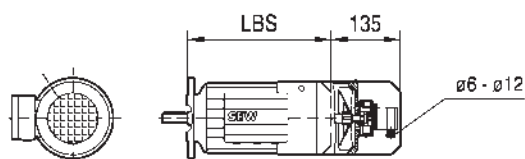




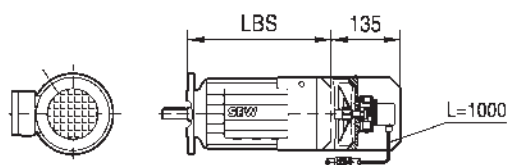
D(F)V225 / BM , .. / RS

09 050 02 02
2 (2)

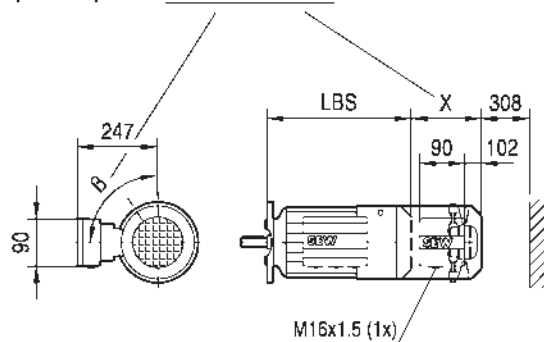
/ EV1.

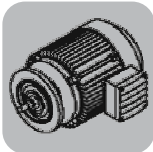


/ AV1.



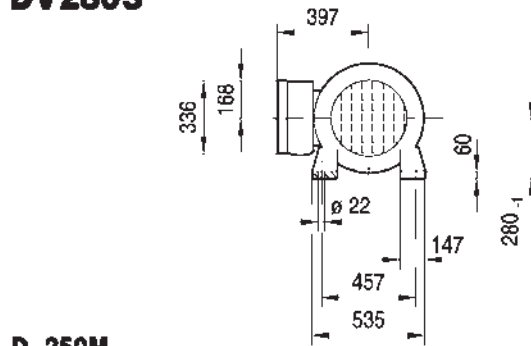
/ V	: $\beta = 90^\circ$; X = 167
/ EV1. / V	: $\beta = 45^\circ$; X = 259
/ AV1. / V	: $\beta = 45^\circ$; X = 259





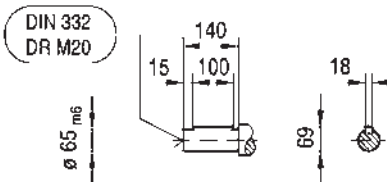
08 196 01 02
1 (1)

DV250M
DV280S



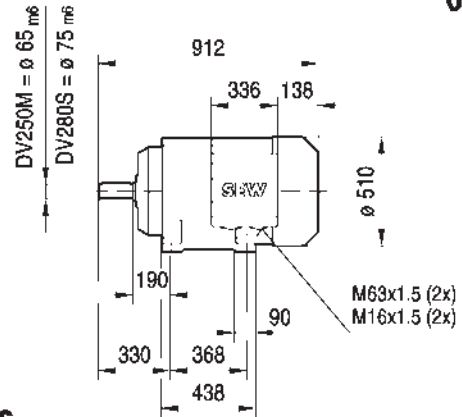
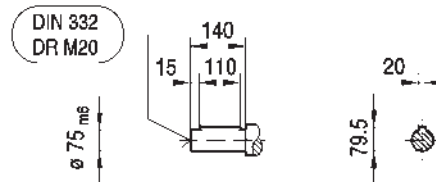
D..250M

DIN 332
DR M20

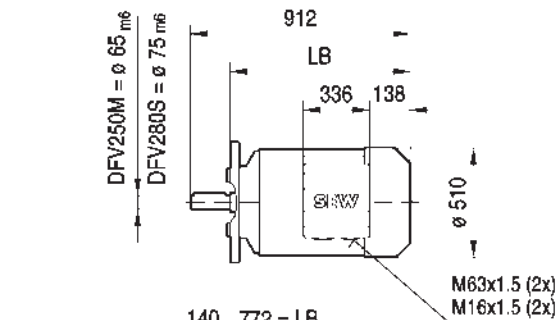
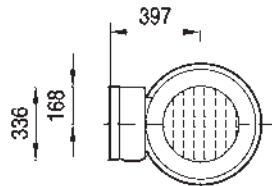


D..280S

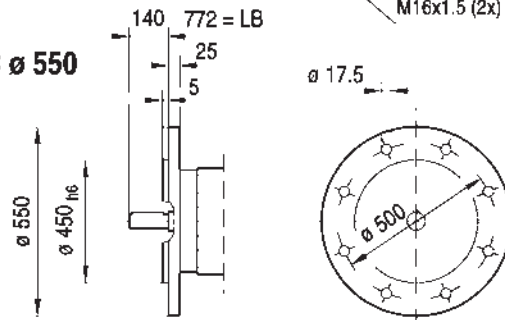
DIN 332
DR M20



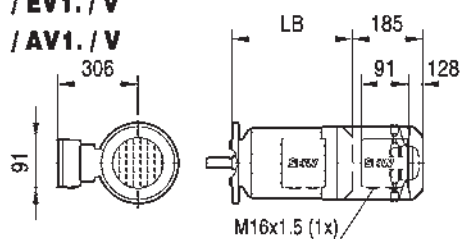
DFV250M
DFV280S



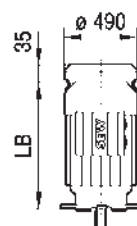
IEC $\phi 550$



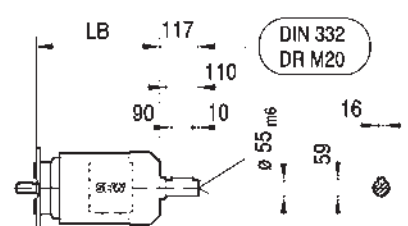
/V
/EV1./V
/AV1./V

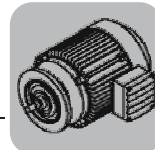


/C



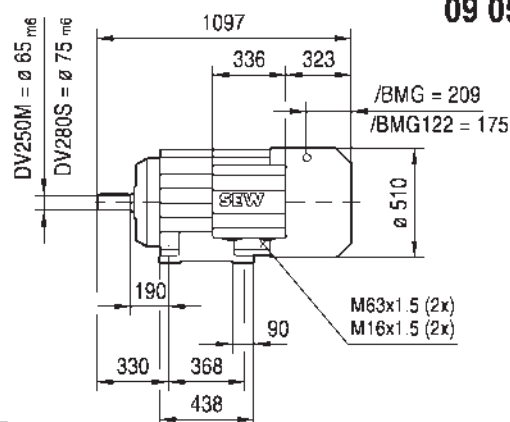
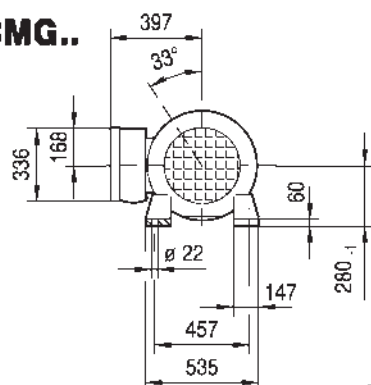
/2.WE



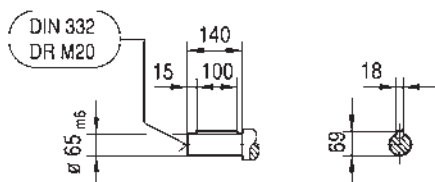


**DV250M / BMG..
DV280S / BMG..
DV.. / RS**

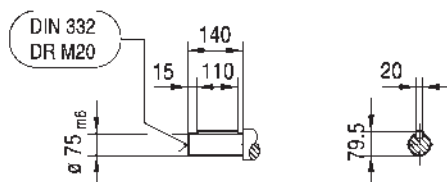
09 051 01 02
1 (1)



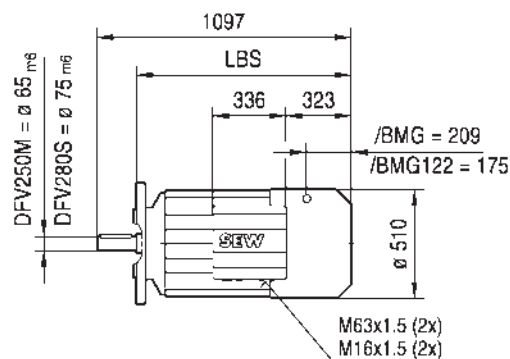
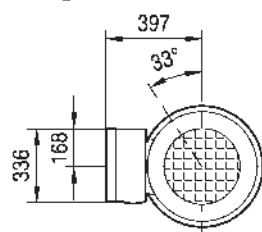
D..250M



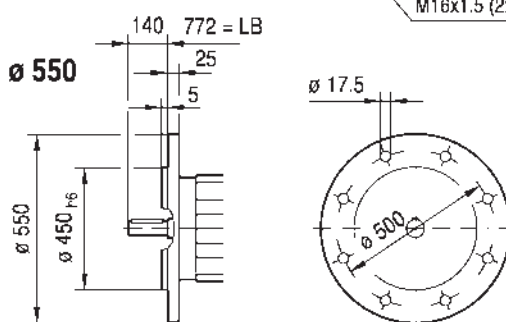
D..280S



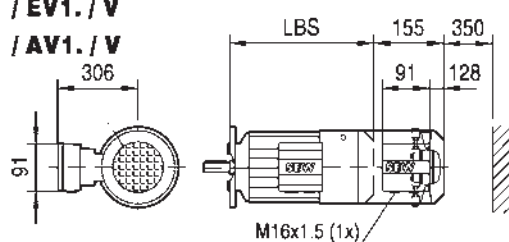
**DFV250M / BMG..
DFV280S / BMG..
DV.. / RS**



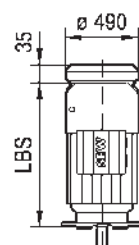
IEC 550



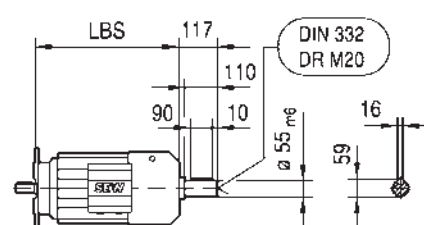
**/ V
/ EV1. / V
/ AV1. / V**

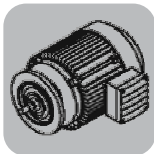


/ C



/ 2.WE

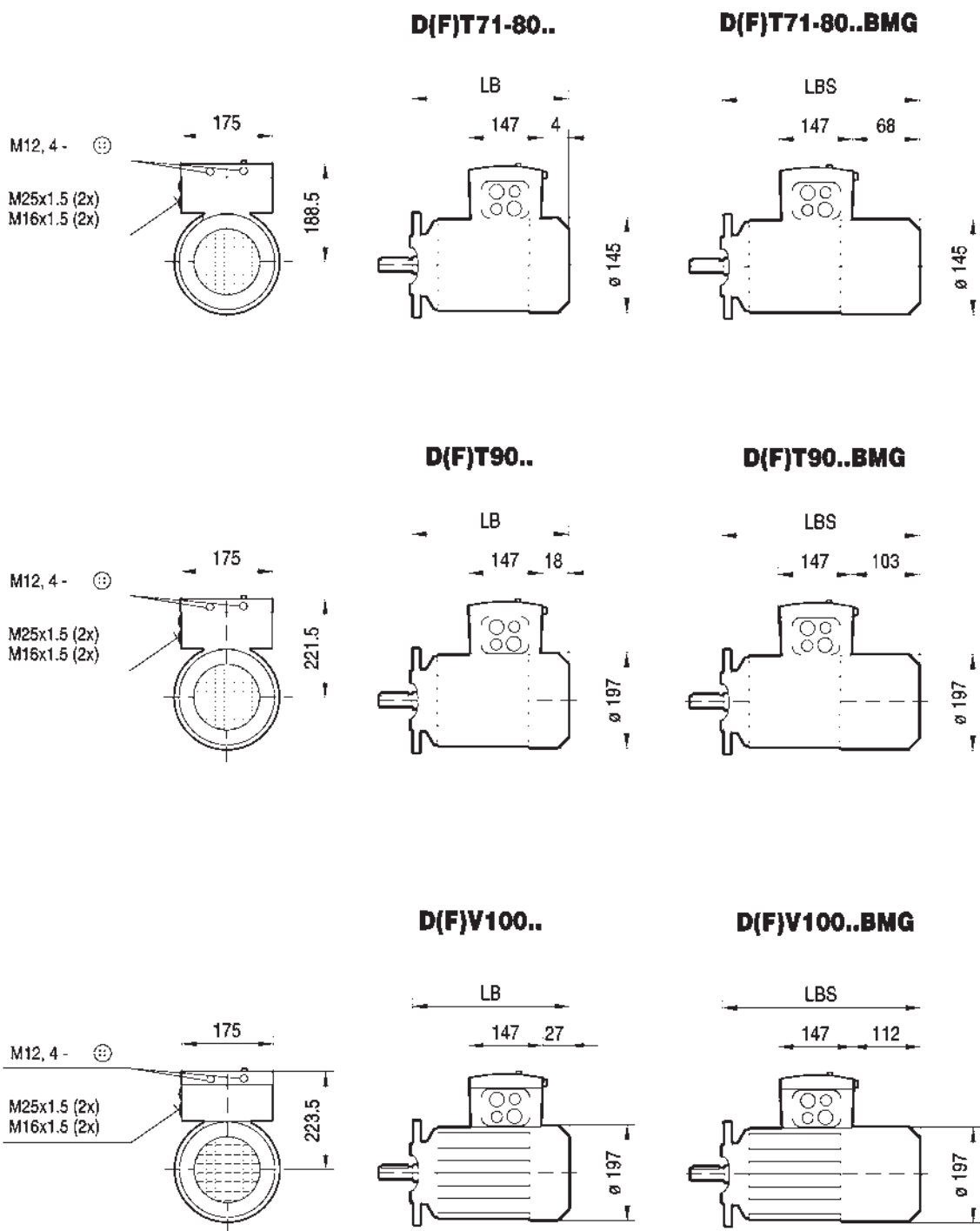


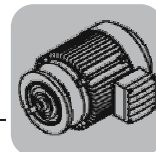


14.11 带MOVI-SWITCH® MSW-2S的交流电机尺寸图

08 228 00 03

1 (1)

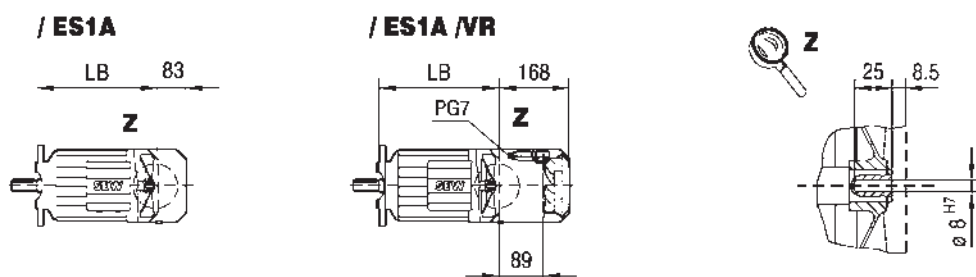




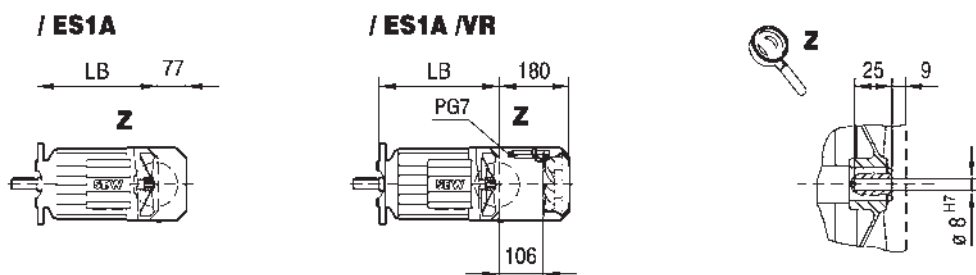
14.12 带安装编码器用联轴器交流电机尺寸图

08 197 002

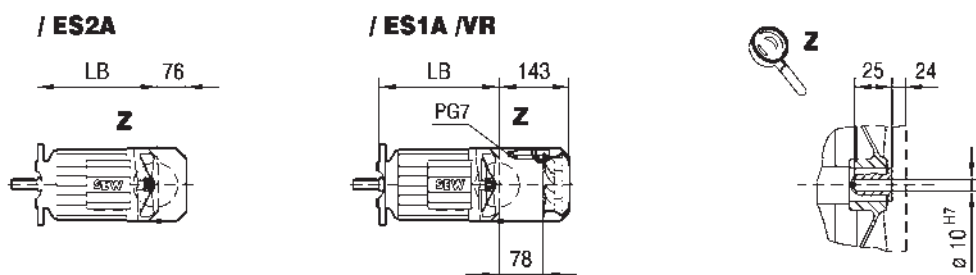
D(F)T71D
D(F)T80..

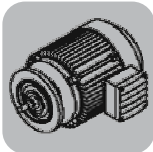


D(F)T90..
D(F)V100..

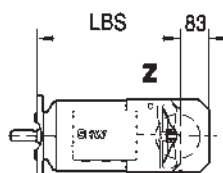
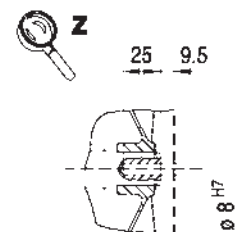
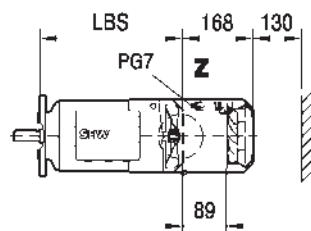
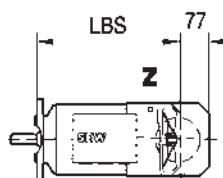
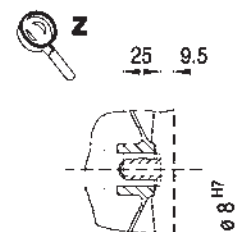
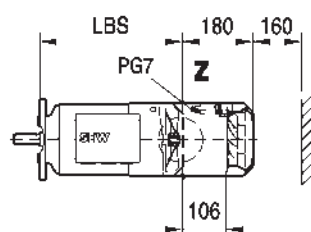
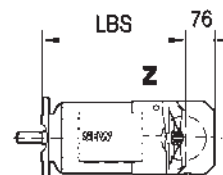
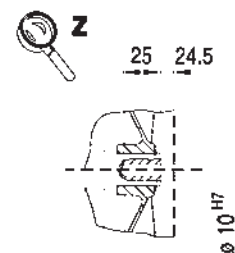
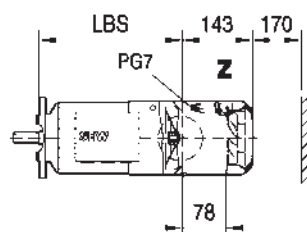


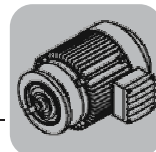
D(F)V112M
D(F)V132S





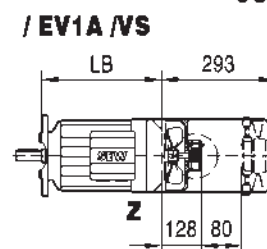
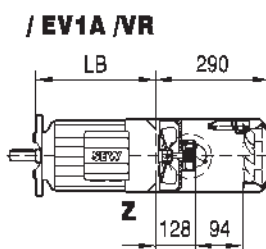
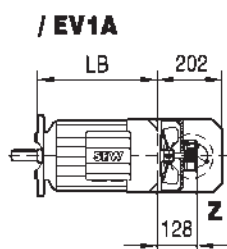
09 052 01 02

D(F)T71D /BMG , .. / RS**D(F)T80.. /BMG , .. / RS****/ ES1A****/ ES1A /VR****D(F)T90.. /BMG , .. / RS****D(F)V100.. /BMG , .. / RS****/ ES1A****/ ES1A /VR****D(F)V112M /BMG , .. / RS****D(F)V132S /BM , .. / RS****/ ES2A****/ ES1A /VR**

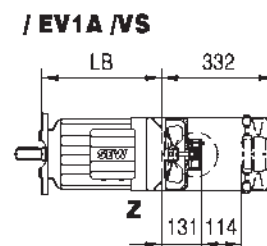
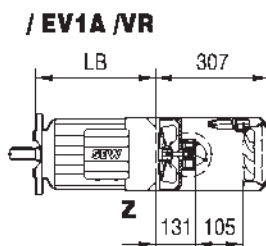
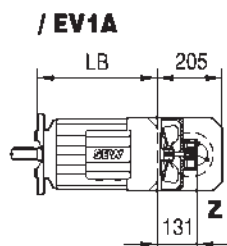


08 198 01 02

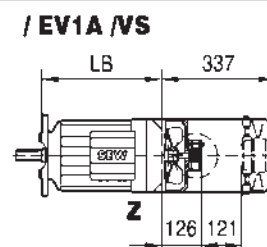
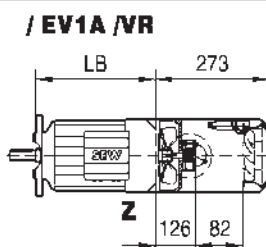
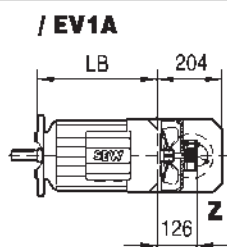
D(F)T71D
D(F)T80..



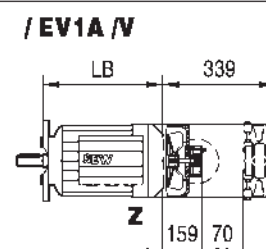
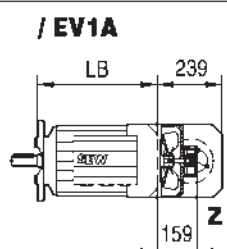
D(F)T90..
D(F)V100..



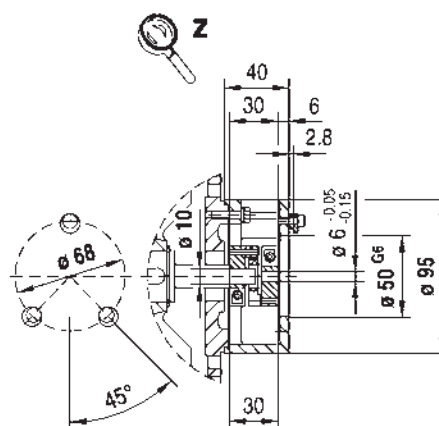
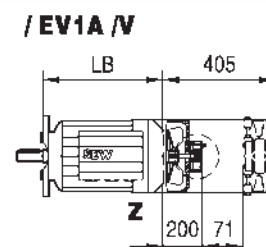
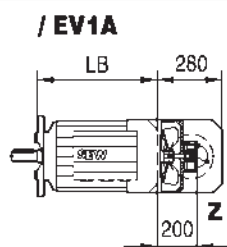
D(F)V112M
D(F)V132S



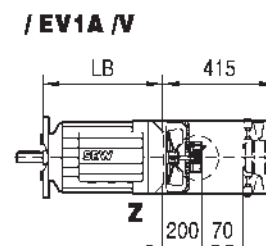
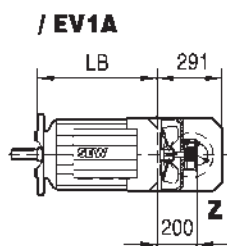
D(F)V132M
D(F)V132ML
D(F)V160M

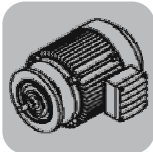


D(F)V160L
D(F)V180..



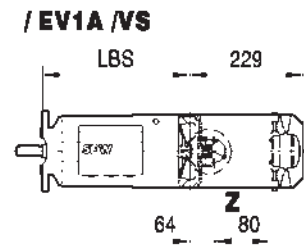
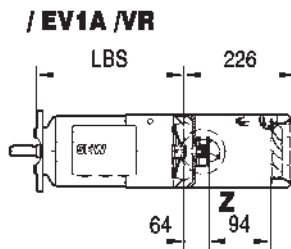
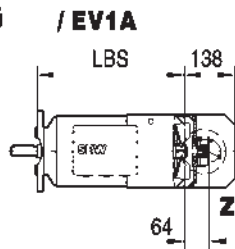
D(F)V200..
D(F)V225..



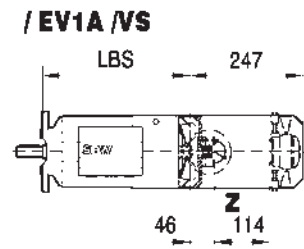
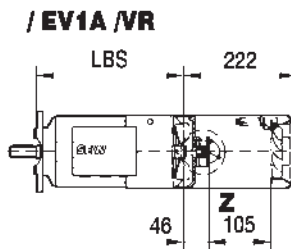
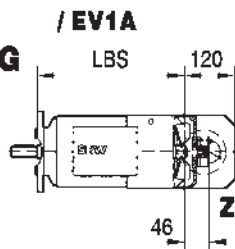


09 053 01 02

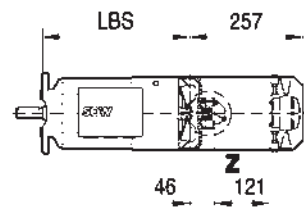
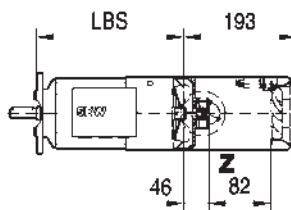
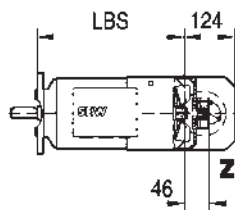
D(F)T71D /BMG
D(F)T80.. /BMG
" /RS



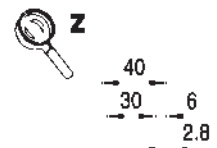
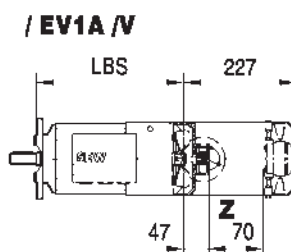
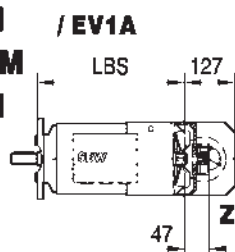
D(F)T90.. /BMG
D(F)V100.. /BMG
" /RS



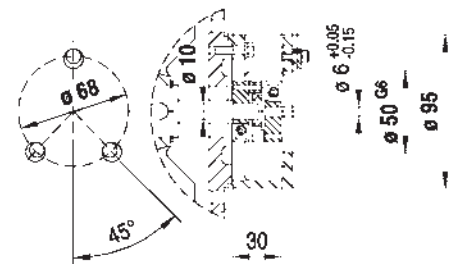
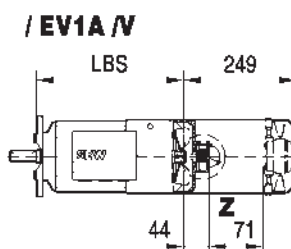
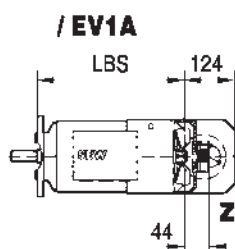
D(F)V112M /BMG
D(F)V132S /BM
" /RS



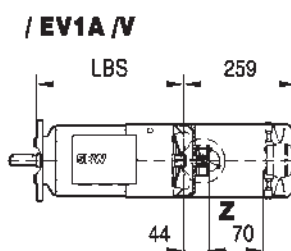
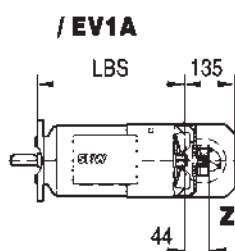
D(F)V132M /BM
D(F)V132ML /BM
D(F)V160M /BM
" /RS

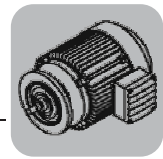


D(F)V160L /BM
D(F)V180.. /BM
" /RS



D(F)V200.. /BM
D(F)V225.. /BM
" /RS





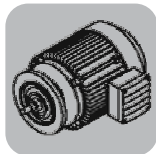
14.13 高惯量飞轮Z和逆止RS技术数据

高惯量飞轮Z

电机型号	J_{mot} [10 ⁻⁴ kgm ²]	$J_{mot} + J_z$ [10 ⁻⁴ kgm ²]	J_z [10 ⁻⁴ kgm ²]	外径 ϕ [mm]	中心孔 [mm]	质量 [kg]	零件号
DFR63S,M4/BR	4.8	12.0	7.2	99	14 ^{J7}	0.6	183 677 3
DFR63L4/BR	5.6	12.8					
DFR63S,M6/BR	6.6	13.8					
DFR63L6/BR	8.0	15.8					
DT71D4/BMG	5.5	25.5	20	130	15 ^{J7}	1.3	182 232 2
DT71D6/BMG	9.2	29.2					
DT71D8/2/BMG	5.3	25.3					
DT80K4/BMG	7.5	37.5					
DT80N4/BMG	9.6	39.6	30	137	15 ^{J7}	1.6	182 234 9
DT80K6/BMG	11.2	41.2					
DT80N6/BMG	15	45.0					
DT80K8/2/BMG	7.5	37.5					
DT80N8/2/BMG	9.6	39.6					
DT90S4/BMG	30	130	100	170	22 ^{J7}	3.3	182 236 5
DT90L4/BMG	40	140					
SDT90S8/2/BMG	30	130					
SDT90L8/2/BMG	40	140					
DV100L4/BMG	48	183	135	169	22 ^{J7}	3.2	184 179 3
DV100M4/BMG	58	193					
SDT100LS8/2/BMG	48	183					
SDT100L8/2/BMG	58	193					
DV112M4/BMG	110	290	180	210	32 ^{H6}	4.6	182 240 3
SDV112M8/2/BMG	110	290					
DV132S4/BMG	158	403	215	210	32 ^{H6}	5.0	182 242 X
SDV132S8/2/BMG	158	403					
DV132M4/BM	330	830	500	246	40 ^{H6}	7.6	182 244 6
DV132ML4/BM	380	880					
DV132M6/BM	480	980					
DV132ML6/BM	574	1074					
DV132M8/2/BM	330	830					
DV132ML8/2/BM	380	880					
DV160M4/BM	448	948					
DV160M6/BM	700	1200					
DV160M8/2/BM	448	948					

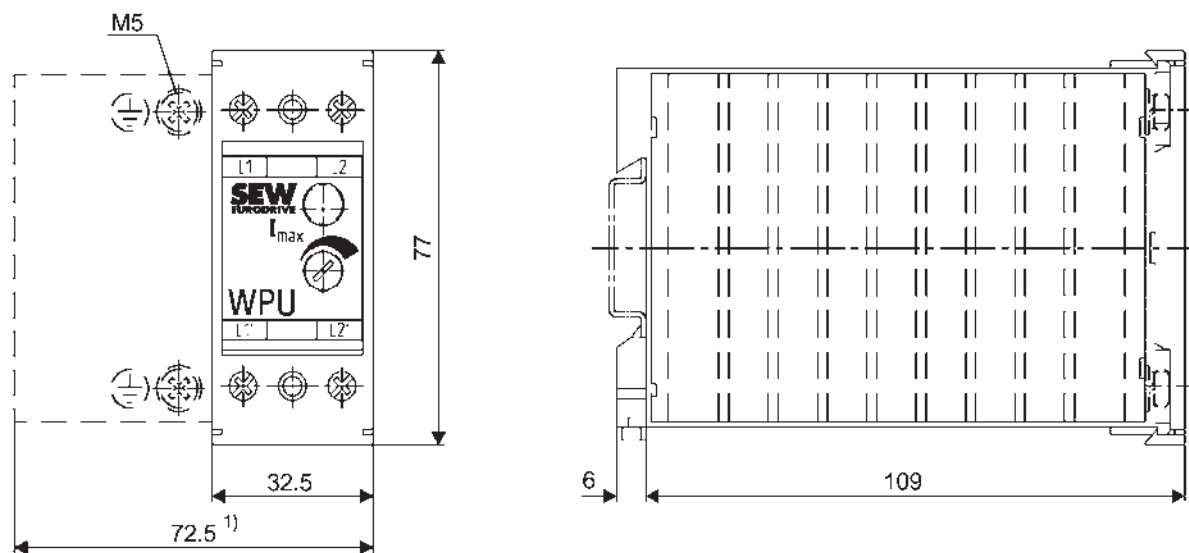
逆止器RS

适用电机	堵转转矩 [Nm]	楔形零部件起动转速 [1/min]	环境温度
DT71...DT80../RS	40	800	-45°C...+60°C
DT90...DV100../RS	150	550	
DV112...DV132S../RS	150	550	
DV132M...DV160M../RS	530	630	
DV160L...DV180L../RS	800	540	
DV200...DV225../RS	800	540	
DV250...DV280../RS	2600	400	



14.14 平滑变极装置WPU尺寸图

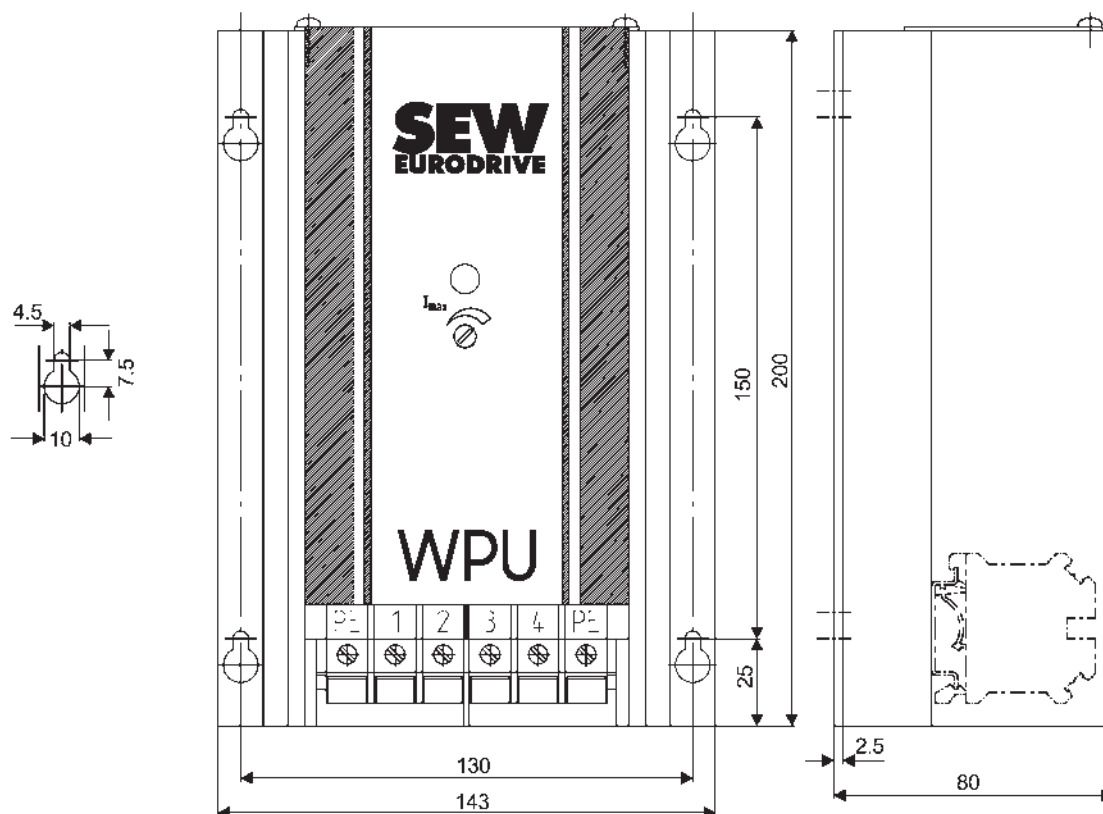
WPU 1001, 1003, 1010



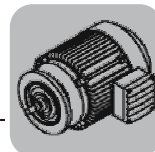
03330AXX

1) 仅WPU 1010带散热片

WPU 2030

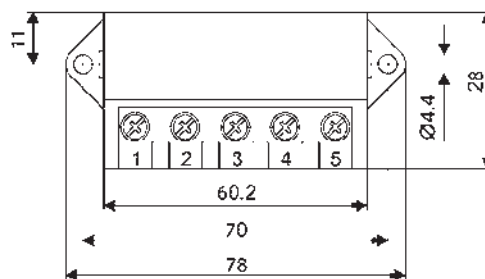


03331AXX



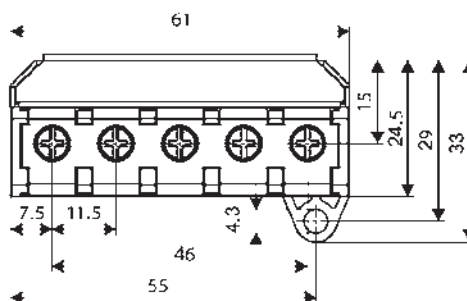
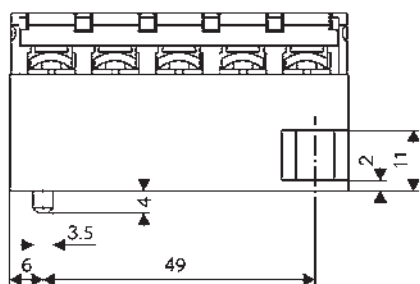
14.15 制动控制系统尺寸图

BG1.0, BGE1



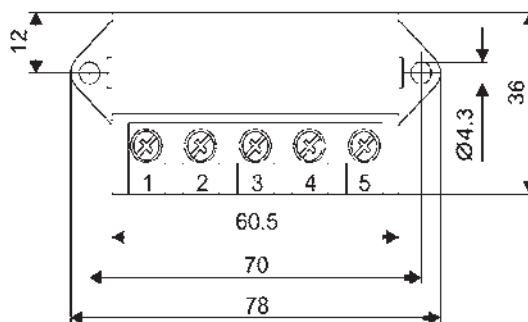
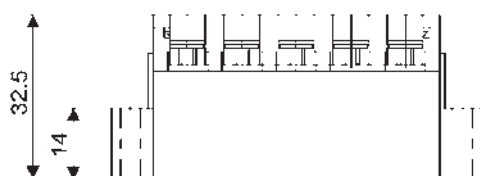
06456AXX

BG1.2, BG2.4



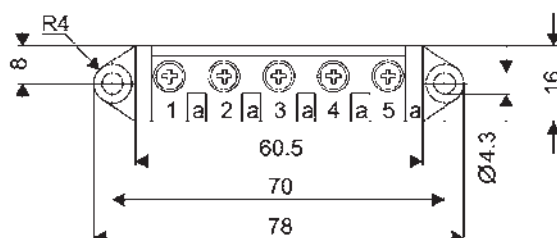
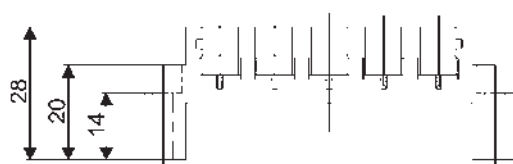
04750AXX

BG1.5, BG3, BGE, BS, BSG

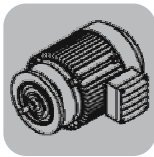


01621BXX

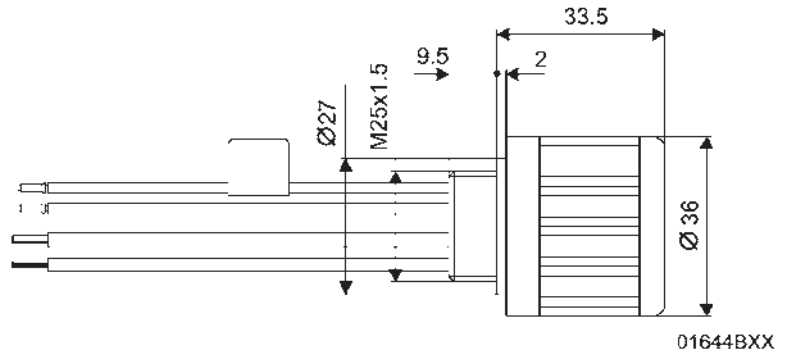
辅助接线片 用于连接制动线圈体或TF/TH及电加热带



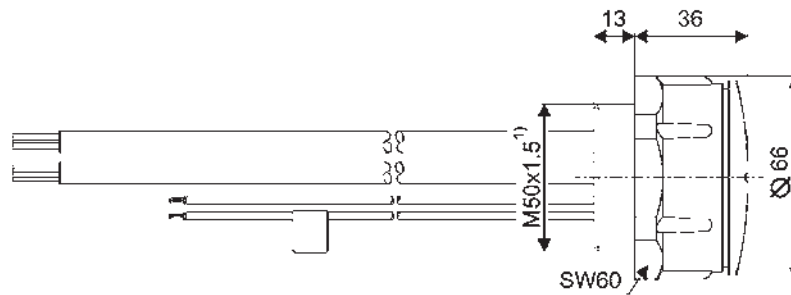
01622BXX



SR, UR

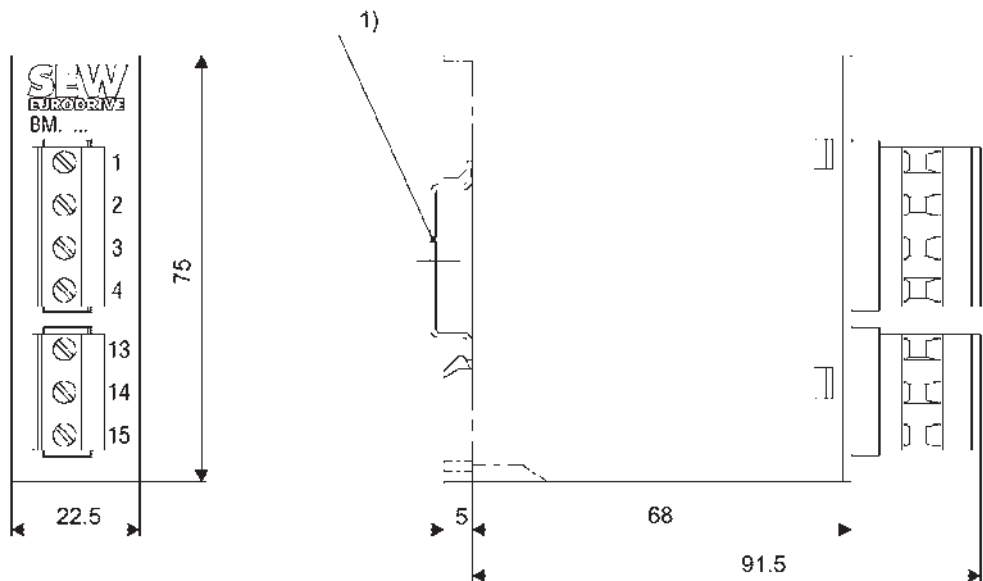


SR19

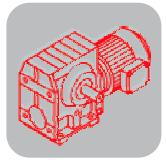


1) M50×1.5带可缩套管

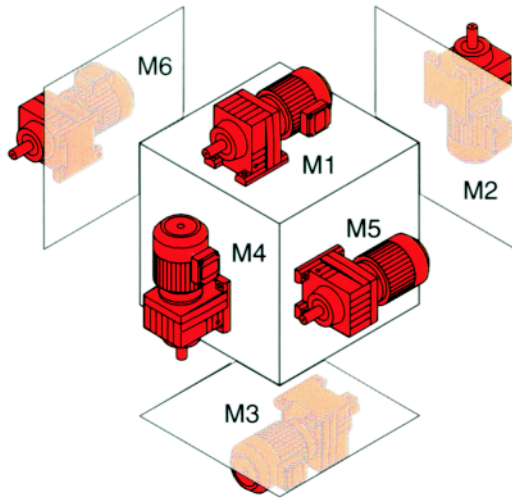
BMS, BME, BMH, BMP, BMK



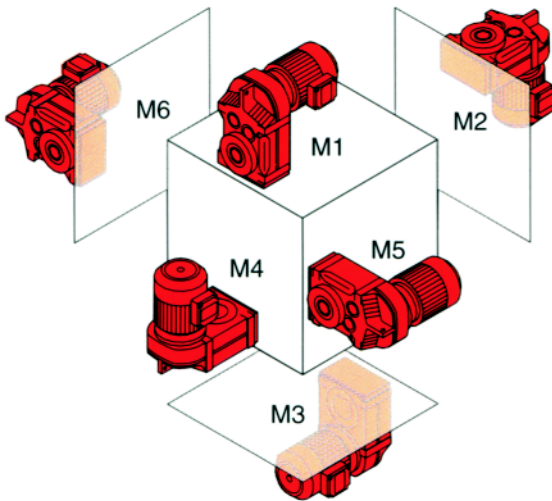
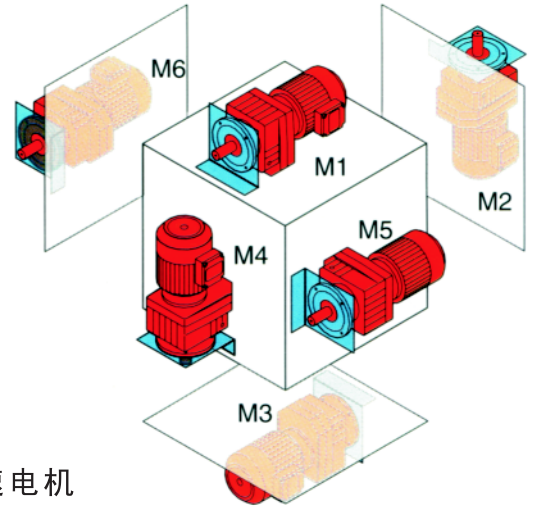
1) 安装导轨EN 50022-35-75



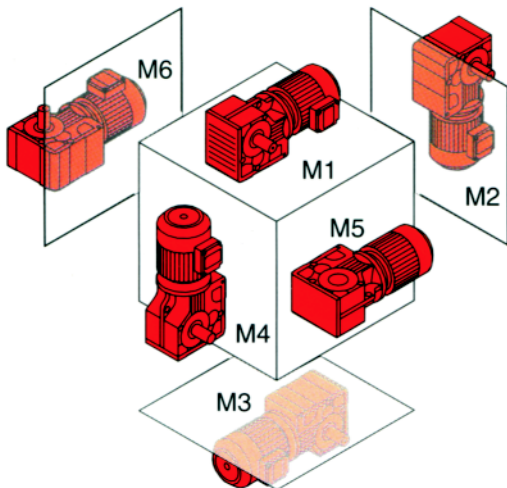
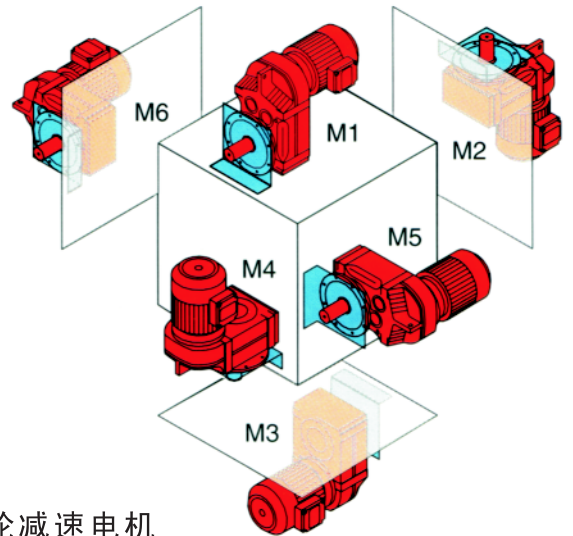
安装位置概览*



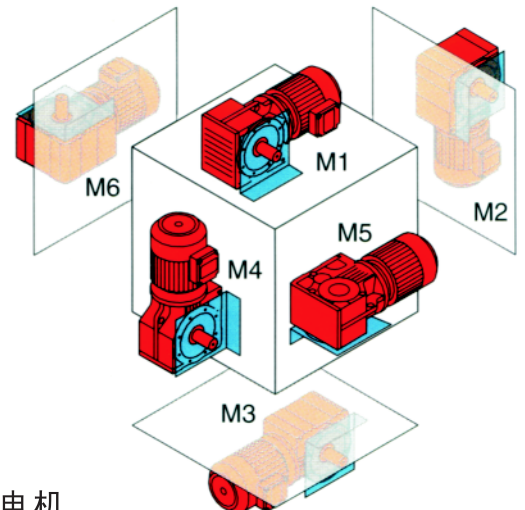
斜齿轮减速电机



平行轴 - 斜齿轮减速电机



直交轴减速电机



德国独资 SEW-传动设备（天津）有限公司
公司地址：天津经济技术开发区第七大街46号
邮政编码：300457
电话：022-25322612 传真：022-25323273

德国独资 SEW-传动设备（苏州）有限公司
公司地址：苏州工业园区苏虹中路333号
邮政编码：215122
电话：0512-62581781 传真：0512-62581783

德国独资 SEW-传动设备（广州）有限公司
公司地址：广州经济技术开发区骏达路9号
邮政编码：510530
电话：020-82267890 传真：020-82267922

互联网址：www.sew-eurodrive.cn