



系列旁路过滤器 BNF

在液压系统中，油被用于传输动力和运动，是传动装置不可或缺的润滑剂。作为动力中介和润滑剂的油，在工作中通过摩擦损耗被加温并取决于温度改变其粘度。同时，它受到系统中的因摩擦过程产生的机械应力并将由此产生的磨损颗粒摄入自身。若未将这些颗粒迅速取出，会产生额外的磨损和磨蚀。

在液压系统和润滑系统中，因此越来越多地使用旁流过滤器。这些回路拥有以下优势，既为过滤又为冷却创造了稳定的因此更可预测的工作条件。

BNF系列为这些应用提供紧凑型内齿轮泵/过滤器组合，具备不同的甚至是自定义的输出功率。

该过滤器外壳适于DIN 24550标准的滤芯。

结构紧凑，节省空间的设计

DIN滤芯

安装非常方便

更换滤芯方便

静音的内齿轮泵



导言与描述

为什么采用旁流系统？

根据系统设计，有显著限制满流过滤的效果，或者使之完全无效的运行状态（调压泵、回流尖端等）。

此外，还可以讨论一些非常实用的考虑，如在本来就需要安装冷却器或不依赖于系统的适于安装旁流系统的运行可能性。

为何选择比勒？

在BNF系列的开发过程中，融入了我们在规划和销售水冷却器和过滤器方面的广泛的经验。特别强调的是紧凑的设计。通过使用标准的滤芯，我们在此方面不受制于任何过滤器供应商。

比勒与一知名厂商合作，将该认识转化为一个全面的、为流体技术的需求量身定制的方案。

基于包含在本商品说明书中的数据，您可以确定一个合适您的应用的冷却器。若现有的标准程序未包括适于您的应用的解决方案，我们乐于为您提供针对特定客户的建议。

BNF 18/30

对一台过滤站而言，在一个尽可能紧凑的结构空间中提供足够的功率，以便快速并永久性地清洁给定的油量，至关重要。

该方面在BNF系列中尤其得以体现。在该系列的非常紧凑的底盘中集成有一个安静运行，耐脏耐磨的摆线转子泵。驱动电机和过滤器壳体被垂直地和彼此平行地布置在一起。吸入管和排出管被放置成可直接垂直向下导入容器中。由此，可将安装简化到最低限度。

由于底盘配有前方接口，可选择将该装置以管道连接至旁边的容器。

该装置有一个内置的减压阀。过滤元件符合DIN NG250标准。

BNF 60/90

在此系列中，也实现了一个结构紧凑，节省空间的设计。电机、泵和过滤器壳体被连接形成一个单元，并安装在边框上以便横向固定。

向上取出连同NG 400的DIN滤芯以便加以更换。

保养提示

安装地点要求

必须保证充足的空气流通

安装现场以四个螺丝固定系统。

电气接口

请仅委托经过适当培训的电工进行电气连接！须遵守电压和频率！须依适用的标准用保险丝保护！连接时，须注意电动机的旋转方向。

液压连接

为了最高限度地发挥系统的高性能，推荐对吸入管线进行仔细布局。在润滑系统中使用时，这是个很重要的因素。这些通常填充有较高粘度的油，并且须在一个宽的温度范围内可靠地运行。在此，总是会忽视在低温下粘度大增。对于其参数于关键限值间移动的应用，我们建议精确计算吸管中的预期压力损失及其足够的尺寸（绝对不能小于现有的泵吸连接！）。

必须无应力、无振动地安装抽吸和压力管线。当使用软管时，必须特别注意吸入侧的相应的加强件，以使软管不会因负压而收缩。

不应该长期超过泵的推荐吸入压力。在少数情况下，可能有必要，如为在调试前填充吸入管路。

避免回路上的渗漏，以防止危害环境。必要时，可安装如一个油盘。

技术规格

技术规格

泵壳：	阳极氧化且浸渍的铸铝
内齿轮泵：	烧结钢
液压连接：	镀锌钢
工作介质：	符合DIN 51524的矿物油
工作油温：	最高 80 ° C（应要求可提供更高温度）
密封：	丁腈橡胶（NBR） 应要求也提供氟橡胶（FPM）
环境温度：	-20 ° C 至 +40 ° C

电动机

电压/频率	BNF 18/30:	220/380 V - 230/400 V - 240/415 V 50 Hz 460 V 60 Hz NEMA, UL-, CSA-, EAC认证的电机
	BNF 60/90:	220/380 - 245/420 V 50 Hz 220/380 - 280/480 V 60 Hz 不带认证

耐热性：	绝缘等级为F， 利用率B级
构型：	鼠笼式三相异步电动机 全封闭，风冷
防护等级：	IP55
应要求：	其他电压 较高的电机功率，更大的粘度 经UL或CSA认证的马达 更高的防护等级

马达符合

IEC 60034, IEC 60072, IEC 60085标准

请遵循电机制造商的操作说明书!所有的电机都配有接线盒中的电缆密封套。机组的总高度可能会随电机品牌略有不同。

如何安装的提示:

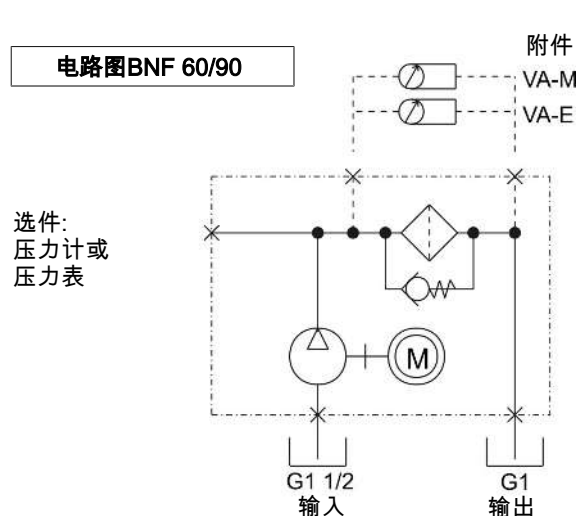
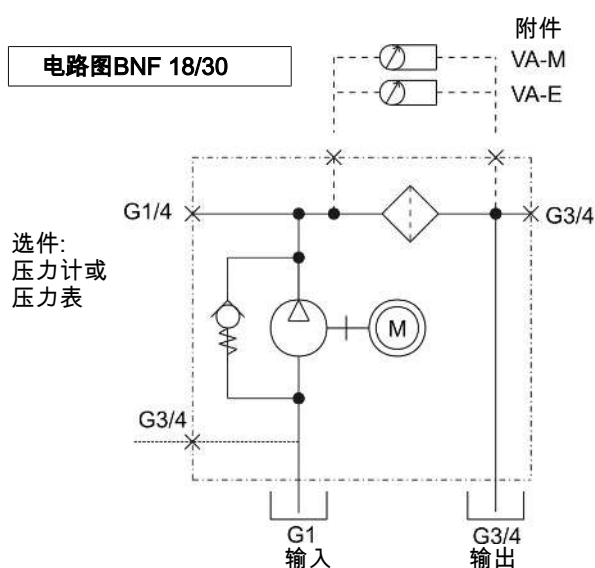
连接螺纹根据ISO 228制造。旋入表面被加工，并适用于软密封。我们推荐使用ISO 1179-2标准的旋入管接头。

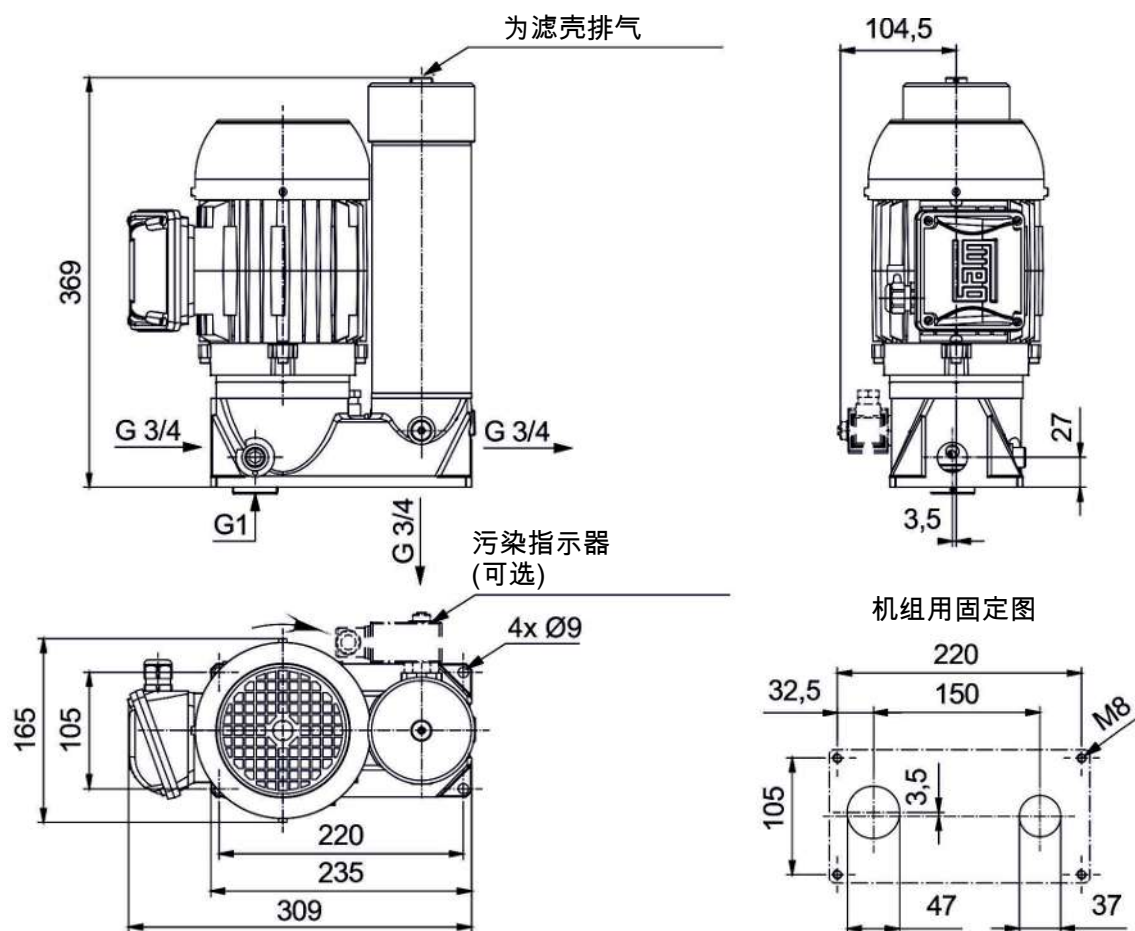
请注意:

应尤其注意吸入管路的尺寸。不应该低于给出的截面。音量增加通常表示横截面减少过多。

留意操作说明书中的提示。

电路图



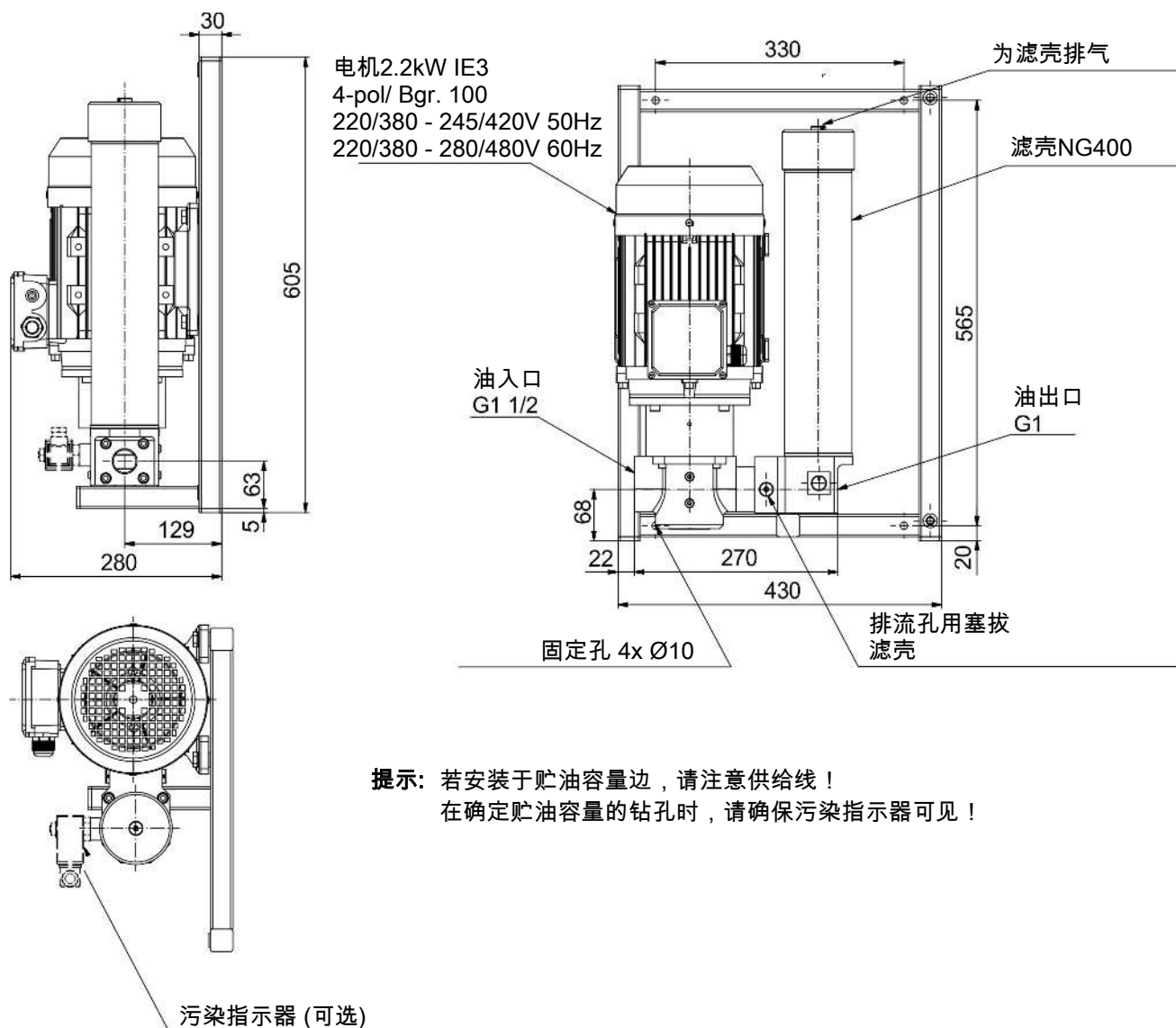


提示: 若安装于贮油容量边，请注意供给线！
在确定贮油容量的钻孔时，请确保污染指示器可见！

型号:	BNF 18-6-0, 55*	BNF 30-4-0, 75-IE3*
功率:	0.55 kW	0.75 kW
极数:	6	4
电流消耗 (400 V / 50 Hz):	~ 1.5 A	~ 1.6 A
吸升高度:	2 m	2 m
污染指示器的显示压力:	2.2 bar	2.2 bar
吸入侧连接:	G3/4 / G1	G3/4 / G1
吸入侧软管:	DN 20 / DN 25	DN 20 / DN 25
压力侧连接:	G3/4	G3/4
压力侧软管:	DN 20	DN 20
吸入压力:	-0.4 bar	-0.4 bar
短期内对于所有机组:	-0.6 bar	
输送量:	18 l/min	28 l/min
最大机油粘度:	600 cSt	300 cSt
在最大输送压力下 (超过该压力，内部旁路阀打开):	6 bar	6 bar
声功率符合 ISO 3744** (在 2 bar 输送压力下为 46 cSt):	55 dB(A)	59 dB(A)
重量:	约 18 kg	约 20 kg

* NEMA, UL-, CSA-, EAC 认证的电机

** 对于 60 Hz 版本，声功率增加大约 3 dB。



提示: 若安装于贮油容量边, 请注意供给线!
在确定贮油容量的钻孔时, 请确保污染指示器可见!

型号:	BNF 60-4-2.2-IE3*	BNF 90-4-2.2-IE3*
功率:	2.2 kW	2.2 kW
极数:	4	4
电流消耗 (400 V / 50 Hz):	~ 4.6 A	~ 4.6 A
吸升高度:	2 m	2 m
滤芯的压力限制:	3.5 bar	3.5 bar
污染指示器的显示压力:	2.2 bar	2.2 bar
吸入侧连接:	G1 1/2	G1 1/2
吸入侧软管:	DN 40	DN 40
压力侧连接:	G1 1/4	G1 1/4
压力侧软管:	DN 32	DN 32
吸入压力:	-0.4 bar	-0.4 bar
短期内对于所有机组:	-0.6 bar	
输送量:	57 l/min	86 l/min
最大机油粘度:	800 cSt	200 cSt
在最大输送压力下:	8 bar	8 bar
声功率符合 ISO 3744** (在 2 bar 输送压力下为 46cSt):	64 dB(A)	66 dB(A)
重量:	约 34 kg	约 35 kg

* 应要求: NEMA, UL-, CSA-, EAC 认证的电机。

** 对于 60 Hz 版本, 声功率增加大约 3dB。

选择过滤精度

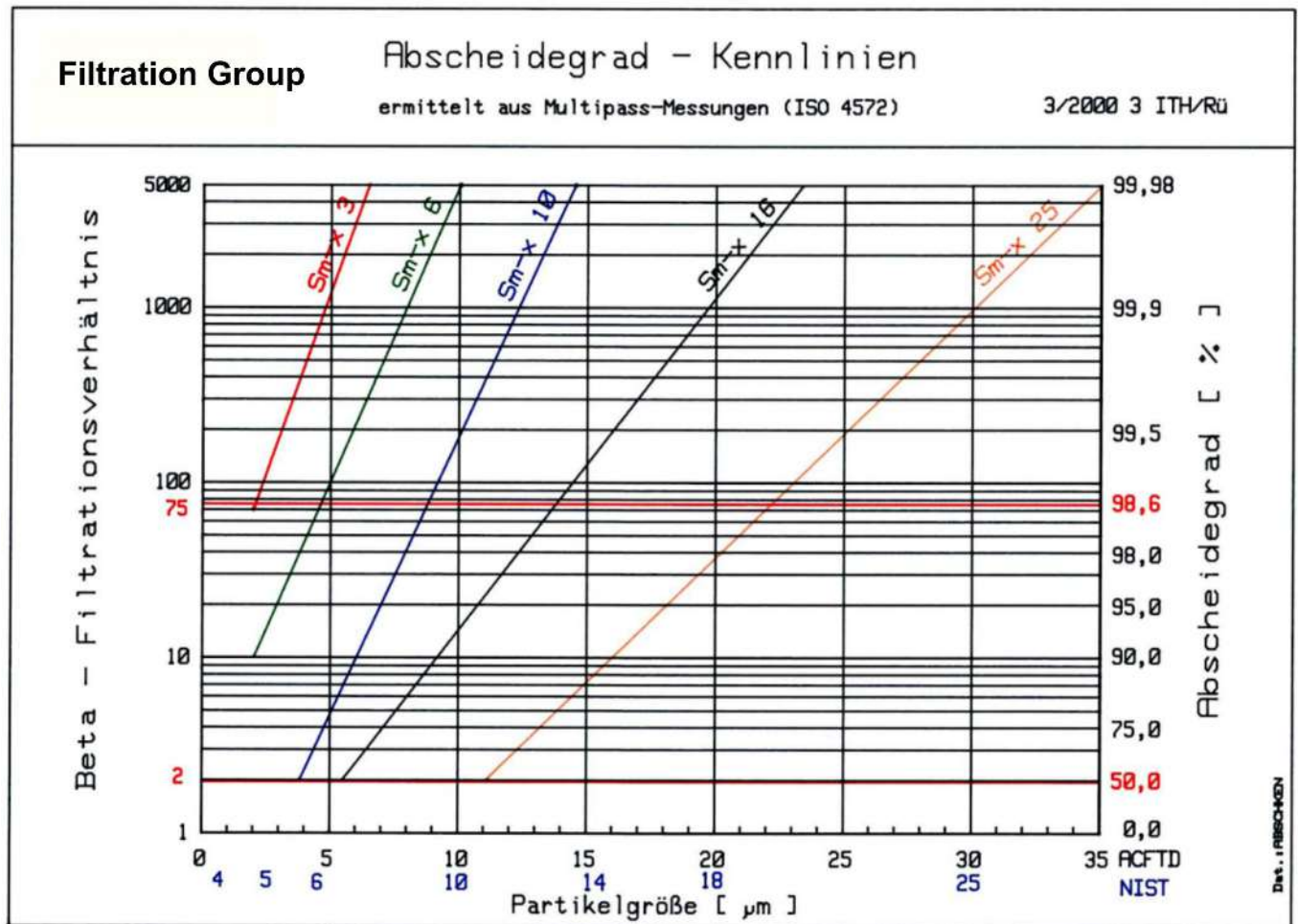
根据ISO 4406确定污染等级

系统类型

推荐的过滤器保留率

推荐的元件

>4 μm	>6 μm	>14 μm			
13	11	8	具有非常高的可靠性的灵敏的反淤积控制系统；实验室或航空航天	1-2	Sm-N2
14	12	9	长寿命的高性能伺服系统和高压系统；例如航空航天，机床工具等	3-5	Sm-x3
16	13	10			Sm-x6
17	15	11	高品质和可靠的系统：通用机械制造	10-12	Sm-x10
20	17	12	通用机械制造和车辆；中压，中等容量	12-15	Sm-x16
23	19	13	通用机械制造和车辆；重型机械制造中的低压系统	15-25	Sm-x25 / Mic 10



订购提示

旁流过滤系统

产品编号	型号	描述
3802010	BNF 18	无污染指示器NBR
3802110	BNF 18	机械污染指示器NBR
3802210	BNF 18	电子污染指示器NBR
3803020IE3	BNF 30	无污染指示器NBR
3803120IE3	BNF 30	机械污染指示器NBR
3803220IE3	BNF 30	电子污染指示器NBR
3806030IE3	BNF 60	无污染指示器NBR
3806130IE3	BNF 60	机械污染指示器NBR
3806230IE3	BNF 60	电子污染指示器NBR
3809030IE3	BNF 90	无污染指示器NBR
3809130IE3	BNF 90	机械污染指示器NBR
3809230IE3	BNF 90	电子污染指示器NBR

滤芯

适于型号	产品编号	描述
BNF 18 / BNF 30	3825003	N 0250 DN 3
	3825006	N 0250 DN 6
	3825010	N 0250 DN 10
BNF 60 / BNF 90	3840003	N 0400 DN 3
	3840006	N 0400 DN 6
	3840010	N 0400 DN 10