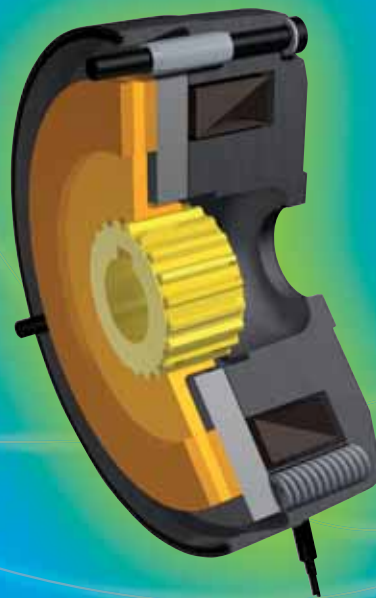




您可信赖的伙伴

风电制动器

完美的变桨和偏航制动器
以及劳氏船级社认证低温制动器



IMG.804.V02.ZH

www.mayr.com

风电场安全制动器



运行中的mayr®风电制动器

全天候可靠运行

海上风电盈利能力的决定因素首先是风况和运行可靠性以及由此而产生的停机，正确选择各驱动部件可以大幅减少这类停机。

就像合理的结构尺寸设计一样，采用已经在这一领域接受检验的高质量、长寿命产品也至关重要。

在变桨和偏航驱动设备中采用我公司生产的ROBA-stop®-M安全制动器，我们与知名驱动设备制造商在风电领域多年的携手合作将为您带来诸多受益，这种制动器的设计使用寿命长达25年。

- 采用应用导向型产品设计，最大程度地提高可靠性。超过15年的风电行业经验帮助我们开发出免维护型风电制动器。
- 代表处与子公司遍布全球，提供快捷交付与支持，最大程度地减少停机。
- 产品性能最大化，增强企业竞争力。由于不断深化产品开发，并在公司自有试验部门进行特定的负载试验，我们的产品始终走在技术的最前沿。
- 采用我们的风电标准制动器，降低采购成本。
- 吸持功率减少高达88%，降低运行成本。采用这种节能设计的风电制动器，不仅可以降低成本，而且完全符合环保理念。
- 我们乐意提供客户专用的特别解决方案，提高结构设计的自由度。我们与设计工程师共同合作，在短时间内即可实现客户定制的特别结构。

海洋—我们的专有技术

mayr®传动技术公司生产海水制动器已有20年历史，ROBA-stop®-S专为这类环境开发，此产品应用于船舶绞盘和港口起重机等海洋环境产品。

我们将这些专有技术和由此获得的经验融入变桨和偏航驱动设备中，海上风电场制动器ROBA-stop®-M采用了高质量防腐设计C4，并且具有IP65这样的高防护级别。

100%质量保证

为了保证交付的所有制动器都能即时响应且工作可靠，我们对所有制动器的技术特性，如弹簧力、气隙与紧固以及释放电压等都实行100%全面终检。

交货时间短

采用标准设计的风电制动器可以在极短时间内交付使用，从而在那些时间至关重要的项目和备件交货方面保证您的竞争优势。

斜齿齿轮变桨驱动器和mayr®风电制动器



ROBA-stop®风电制动器

- 变桨和偏航驱动设备的完美安全制动器



带有集成式风电制动器的
变桨和偏航驱动电机

- 制动扭矩8-250 Nm
- 防护等级IP54 - IP65
- 金属转子
- 绝缘材料等级F (155°C)
- 占空比100%
- CSA认证
- 电缆长度400mm (规格为100时电缆长度为600mm) , 其它长度可按要求供货
- 可采用变频器中间电路供电
- 密闭式壳体, 安装简便、运行可靠。
- 100%质量控制

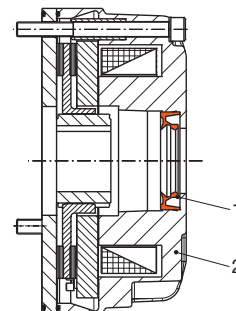
您的特殊要求就是我们的标准

我们能为ROBA-stop®-M安全制动器添加多种补充功能和选择，让制动器更容易匹配您的应用需求，以下为一些最常要求的“特别配件”：

- 提高防腐性能
- 编码器安装准备
- 抗冷凝加热功能（推荐用于0 °C以下温度）
- 连续轴
- 可调扭矩
- UL认证
- 根据匹配摩擦片的特性确定最大扭矩容差精度
- 用于状态监控的微动开关
- 手动释放
- 阻尼转子
- 劳氏船级社认证CCV耐寒设计

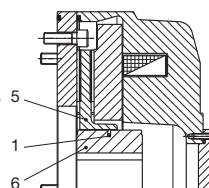
连续轴

标准交货的密闭设计（IP65）配备密封塞或密封盖，对于连续轴，径向轴密封圈（1）安装于线圈座（2）中。



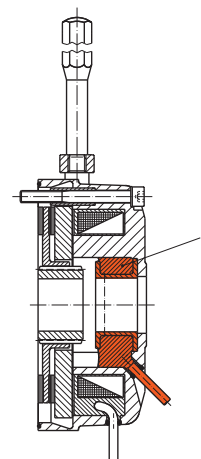
阻尼转子

如果驱动系的振动无法避免，齿毂（6）和转子（5）之间的O型圈（1）可以抑制任何反冲。



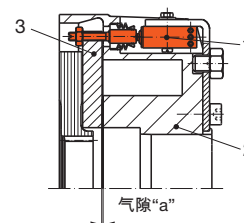
抗冷凝加热

抗冷凝加热装置（1）可以防止冷凝液流入制动器内部，此功能尤其适用于温度低于零摄氏度或者高湿度情况。



释放检查

线圈座（2）上的磁线圈通电后，吸引衔铁盘（3），微动开关（1）发出制动器释放信号。



ROBA-stop®-M
CCV 耐寒设计

详细信息、详细技术资料 and 结构尺寸请参阅我们的产品目录K.891.V_...
您还可以在我们的网站www.mayr.com上下载此产品目录的pdf文件。

唯一的劳氏船级社认证产品

不是每个标记CCV耐寒的制动器都是CCV耐寒!



测试温度低至
零下40 °C



ROBA-stop[®]-M CCV耐寒

唯一获零下40°C 劳氏船级社认证的安全电磁制动器。

此认证保证所有相关材料 and 产品特性都是在接近真实的条件下接受测试并获批。



即使温度低至零下40 °C ,
仍然可靠通用

- 变桨驱动设备
- 偏航驱动设备
- 服务电梯
- 维护平台
- 绞盘
- 起重机



获认证的风电场低温安全制动器

ROBA-stop®-M低温型安全制动器确立了变桨和偏航制动器新标准，是唯一用于零下40°C的劳氏船级社认证电磁安全制动器。

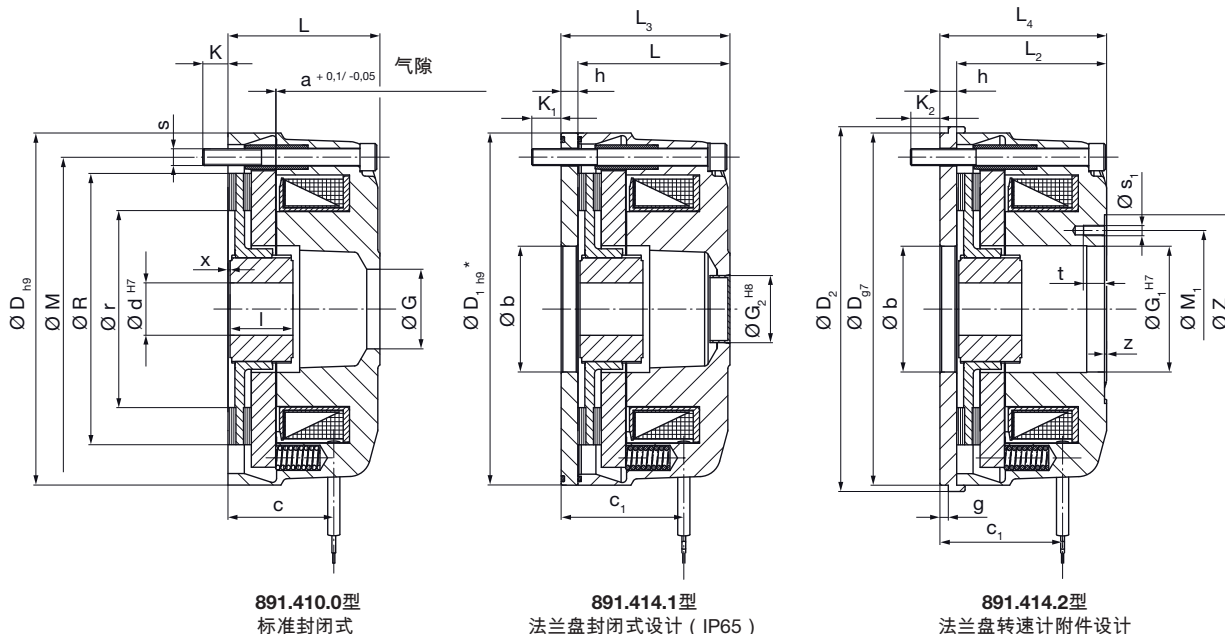
认证的变桨和偏航安全制动器工作可靠，甚至在最具挑战性的天气条件下，即使气温降至零下40°C，也能确保您的设备功能正常。



ROBA-stop®-M 低温型

891.4型

规格16 -150



*法兰盘外径直径: -0,2

尺寸 [mm]	16	32	60	100	150
a	0,2	0,2	0,25	0,3	0,3
b	42	52	60	78	84
c	35,5	39,2	50,5	54	59
c ₁	42,5	47,2	58,5	64	71
D	128	148	168	200	221
D ₁	130	148	168	200	221
D ₂	134	154	174	206	227

标准电压24 ; 104 ; 180 ; 207 V。
允许电压容差符合DIN IEC 60038 (±10 %)。

我们保留修改尺寸和结构的权利。

尺寸 [mm]	16	32	60	100	150
G	33	36	38	48	55
G ₁	40,5	52,5	60	75,5	82,5
G ₂ ^{H8}	22	28	32	42	48
g	4	4	4	5	6
h	7	8	8	10	12
K	12,3	8,3	12	12	20
K ₁	10,3	10,3	14	12	18
K ₂	10,3	10,3	14	12	18
L	55,7	61,7	72,5	84	97
L ₂	54,7	60,7	71,5	83	96
L ₃	62,7	69,7	80,5	94	109
L ₄	61,7	68,7	79,5	93	108
l	20	25	30	30	35
M	112	132	145	170	196
M ₁	52	61	75	88	100
R	101	121	129,5	154	178
r	71	84	95	106	122
s	3 x M6	3 x M6	3 x M8	3 x M8	3 x M8
s ₁	3 x M4	3 x M5	3 x M5	3 x M5	3 x M6
t	10	10	10	10	10
x	0 - 0,5	0 - 0,5	0 - 2	0 - 3	0 - 3
Z	65	75	90	100	115
z	1	1	1	1	1

技术参数					规格				
					16	32	60	100	150
名义制动扭矩	标准	891.41__型	M_{nenn}	[Nm]	20	40	75	130	200
制动扭矩调节	降低	891.42__型		[Nm]	17	34	63	110	160
		891.43__型		[Nm]	14	27	51	90	130
		891.44__型		[Nm]	10	20	38	65	100
		891.45__型		[Nm]	7	13,5	26	45	65
		891.47__型		[Nm]	23	46	86	145	-
	增加	891.48__型		[Nm]	26	50	100	160	-
电功率			P_{nenn}	[W]	38	46	69	88	98
最大速度			n_{max}	[rpm]	3500	3000	3000	2500	1500
重量		标准型制动器 891.41__型	m	[kg]	3,4	4,5	7,4	13,6	19,2

允许中心孔径					规格					
					16	32	60	100	150	
$\varnothing d^{H7}$	891.41__型 至 891.45__型	键槽 JS9	6885/1	最小	[mm]	14	19	22	29	38
				最大		23	28,5	31	41,5	44
		6885/3	最小	17,5		21,5	26	-	-	
			最大	24		30	33	-	-	
	891.47__型 891.48__型	键槽 JS9	6885/1	最小	[mm]	14,5	19	23	35,5	-
				最大		21,5	27	29	39	-
		6885/3	最小	17,5		22,5	30,5	-	-	
			最大	22,5		29,5	-	-	-	

我们保留修改尺寸和结构的权利。

订单号

名义制动扭矩, 标准	1	0	无附加部件
制动扭矩调节, 降低 ¹⁾	2	4	法兰盘
制动扭矩调节, 降低 ¹⁾	3		
制动扭矩调节, 降低 ¹⁾	4		
制动扭矩调节, 降低 ¹⁾	5		
制动扭矩调节, 增加 ¹⁾	7		
制动扭矩调节, 增加 ¹⁾	8		

规格	低温制动器CCV标准	4	标准型	0	线圈电压 [VDC]	轴套孔径 $\varnothing d^{H7}$	键槽符合 DIN 6885/1 或者 DIN 6885/3
16-150			封闭式	1	24		
			IP65设计	2	104		
			转速计设计		180		
					207		

示例：16 / 891.430.0 / 24 / 16 / 6885/1

1) 见技术参数。

ROBA®-diskstop®

保证小型风力涡轮机安全的电磁解决方案，符合IEC DIN EN 61400-2：

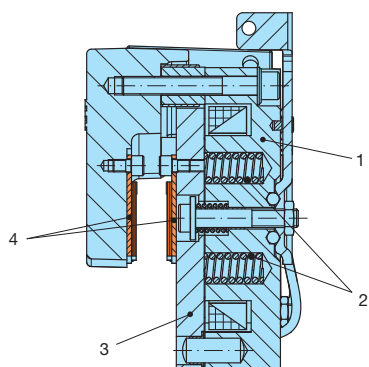
正如ROBA-stop®-M，电磁钳盘式制动器ROBA®-diskstop®按照故障安全原则设计，适用于有无变桨系统的小型风力涡轮机主驱动器。

在制动盘上安装多个制动钳，或者增加制动盘的直径，可以获得高制动扭矩。

经验表明，尤其是无变桨系统的设备，恒定的风载可能会导致非常高的摩擦功，标准摩擦片常常摩擦力不够，mayr®研发部门已规定使用特殊烧结金属摩擦片。

这时可靠的制动器结构尺寸非常重要，请索要我们关于小型风力涡轮机制动器的调查问卷。

通过正确的布线，如使用mayr®内部开发的电子部件，制动器的电吸持功率可大幅降低，从而优化设备效率。



功能

ROBA®-diskstop®设计为一种弹簧电磁安全制动器。

弹簧功能：

制动器断电时，推力弹簧（2）将衔铁盘（3）推出，压紧制动盘（图1），制动盘吸持在摩擦块（4）之间。

电磁功能：

由于线圈座（1）上线圈的磁力作用，吸引衔铁盘（3），将弹簧压向线圈座（1），制动器因此释放，制动盘自由旋转。



持续保持高能效



优化结构节约能源、降低线圈容量

ROBA-stop®电磁安全制动器从结构设计和材料选择两方面优化了磁通量，以便能用尽可能低的线圈容量得到所需的磁牵引力。优化磁线圈的结构和尺寸设计、提高磁通量是节约能源的重要方面。

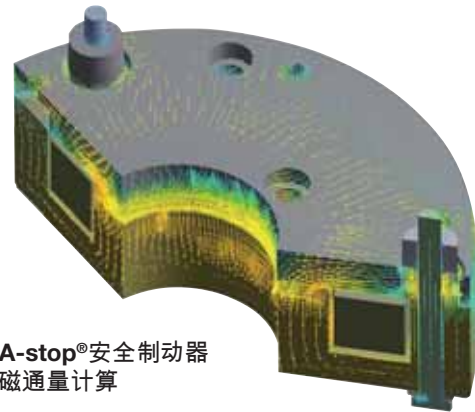
电压需求降低导致工作能量要求降低75%

优化操纵制动器比优化制动器结构甚至能产生更大的节约潜力，其节能高达75%。

一般而言，ROBA-stop®安全制动器的结构尺寸设计需保证制动器在线圈名义电压时释放，即使摩擦片已达到最大允许磨损量。释放后，只需更低的电压就足以可靠保持制动器处于打开状态。

通过采用ROBA®开关控制，此效用一直被用于ROBA-stop®制动器。由于线圈名义电压降低了50%，电功率随之降低，能量需求也因此而降低25%。

负责的环保理念深深根植于我们的企业理念，我们按照可能的最大功率密度开发产品，因而节约了材料和整个产品生命周期的能耗，当然我们还采用环境友好型工艺制造产品，DIN EN ISO 14001认证就是最好的证明。



ROBA-stop®安全制动器
FEM磁通量计算



ROBA®-switch快动整流器，mayr®开发的专用电气附件。



Chr. Mayr GmbH + Co. KG
Eichenstraße 1, D-87665 Mauerstetten
Tel.: +49 83 41/8 04-0, Fax: +49 83 41/80 44 21
www.mayr.com, E-Mail: info@mayr.com



您可信赖的伙伴

德国服务点

Baden-Württemberg

Esslinger Straße 7
 70771 Leinfelden-Echterdingen
 Tel.: 07 11/45 96 01 0
 Fax: 07 11/45 96 01 10

Bavaria

Eichenstraße 1
 87665 Mauerstetten
 Tel.: 0 83 41/80 41 04
 Fax: 0 83 41/80 44 23

Chemnitz

Bornaer Straße 205
 09114 Chemnitz
 Tel.: 03 71/4 74 18 96
 Fax: 03 71/4 74 18 95

Franken

Unterer Markt 9
 91217 Hersbruck
 Tel.: 0 91 51/81 48 64
 Fax: 0 91 51/81 62 45

Hagen

Im Langenstück 6
 58093 Hagen
 Tel.: 0 23 31/78 03 0
 Fax: 0 23 31/78 03 25

Kamen

Lünener Straße 211
 59174 Kamen
 Tel.: 0 23 07/23 63 85
 Fax: 0 23 07/24 26 74

North

Schiefer Brink 8
 32699 Extertal
 Tel.: 0 57 54/9 20 77
 Fax: 0 57 54/9 20 78

Rhine-Main

Hans-Böckler-Straße 6
 64823 Groß-Umstadt
 Tel.: 0 60 78/7 82 53 37
 Fax: 0 60 78/9 30 08 00

分公司

China

Mayr Zhangjiagang
 Power Transmission Co., Ltd.
 Changxing Road No. 16,
 215600 Zhangjiagang
 Tel.: 05 12/58 91-75 65
 Fax: 05 12/58 91-75 66
 info@mayr-ptc.cn

Great Britain

Mayr Transmissions Ltd.
 Valley Road, Business Park
 Keighley, BD21 4LZ
 West Yorkshire
 Tel.: 0 15 35/66 39 00
 Fax: 0 15 35/66 32 61
 sales@mayr.co.uk

France

Mayr France S.A.S.
 Z.A.L. du Minopole
 Rue Nungesser et Coli
 62160 Bully-Les-Mines
 Tel.: 03.21.72.91.91
 Fax: 03.21.29.71.77
 contact@mayr.fr

Italy

Mayr Italia S.r.l.
 Viale Veneto, 3
 35020 Saonara (PD)
 Tel.: 0498/79 10 20
 Fax: 0498/79 10 22
 info@mayr-italia.it

Singapore

Mayr Transmission (S) PTE Ltd.
 No. 8 Boon Lay Way Unit 03-06,
 TradeHub 21
 Singapore 609964
 Tel.: 00 65/65 60 12 30
 Fax: 00 65/65 60 10 00
 info@mayr.com.sg

Switzerland

Mayr Kupplungen AG
 Tobelackerstraße 11
 8212 Neuhausen am Rheinfall
 Tel.: 0 52/6 74 08 70
 Fax: 0 52/6 74 08 75
 info@mayr.ch

USA

Mayr Corporation
 4 North Street
 Waldwick
 NJ 07463
 Tel.: 2 01/4 45-72 10
 Fax: 2 01/4 45-80 19
 info@mayrcorp.com

办事处

Australia

Regal Beloit Australia Pty Ltd.
 19 Corporate Ave
 03178 Rowville, Victoria
 Australien
 Tel.: 0 3/92 37 40 00
 Fax: 0 3/92 37 40 80
 salesAUvic@regalbeloit.com

India

National Engineering
 Company (NENCO)
 J-225, M.I.D.C.
 Bhosari Pune 411026
 Tel.: 0 20/27 13 00 29
 Fax: 0 20/27 13 02 29
 nenco@nenco.org

Japan

MATSUI Corporation
 2-4-7 Azabudai
 Minato-ku
 Tokyo 106-8641
 Tel.: 03/35 86-41 41
 Fax: 03/32 24 24 10
 k.goto@matsui-corp.co.jp

Netherlands

Groneman BV
 Amarilstraat 11
 7554 TV Hengelo OV
 Tel.: 074/2 55 11 40
 Fax: 074/2 55 11 09
 aandrijftechniek@groneman.nl

Poland

Wamex Sp. z o.o.
 ul. Pozaryskiego, 28
 04-703 Warszawa
 Tel.: 0 22/6 15 90 80
 Fax: 0 22/8 15 61 80
 wamex@wamex.com.pl

South Korea

Mayr Korea Co. Ltd.
 Room No.1002, 10th floor,
 Nex Zone, SK TECHNOPARK,
 77-1, SungSan-Dong,
 SungSan-Gu, Changwon, Korea
 Tel.: 0 55/2 62-40 24
 Fax: 0 55/2 62-40 25
 info@mayrkorea.com

Taiwan

German Tech Auto Co., Ltd.
 No. 28, Fenggong Zhong Road,
 Shengang Dist.,
 Taichung City 429, Taiwan R.O.C.
 Tel.: 04/25 15 05 66
 Fax: 04/25 15 24 13
 abby@zfgta.com.tw

Czech Republic

BMC - TECH s.r.o.
 Hvězdoslavova 29 b
 62700 Brno
 Tel.: 05/45 22 60 47
 Fax: 05/45 22 60 48
 info@bmc-tech.cz



中国 江苏省
 张家港省经济开发区, 长兴路16号3号厂房
 麦尔(张家港)传动技术有限公司
 邮编 215600
 Tel:+86-512-5891-7565; Fax:+86-512-5891-7566