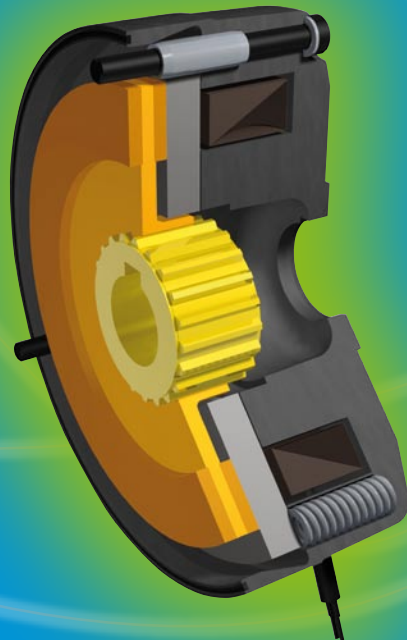




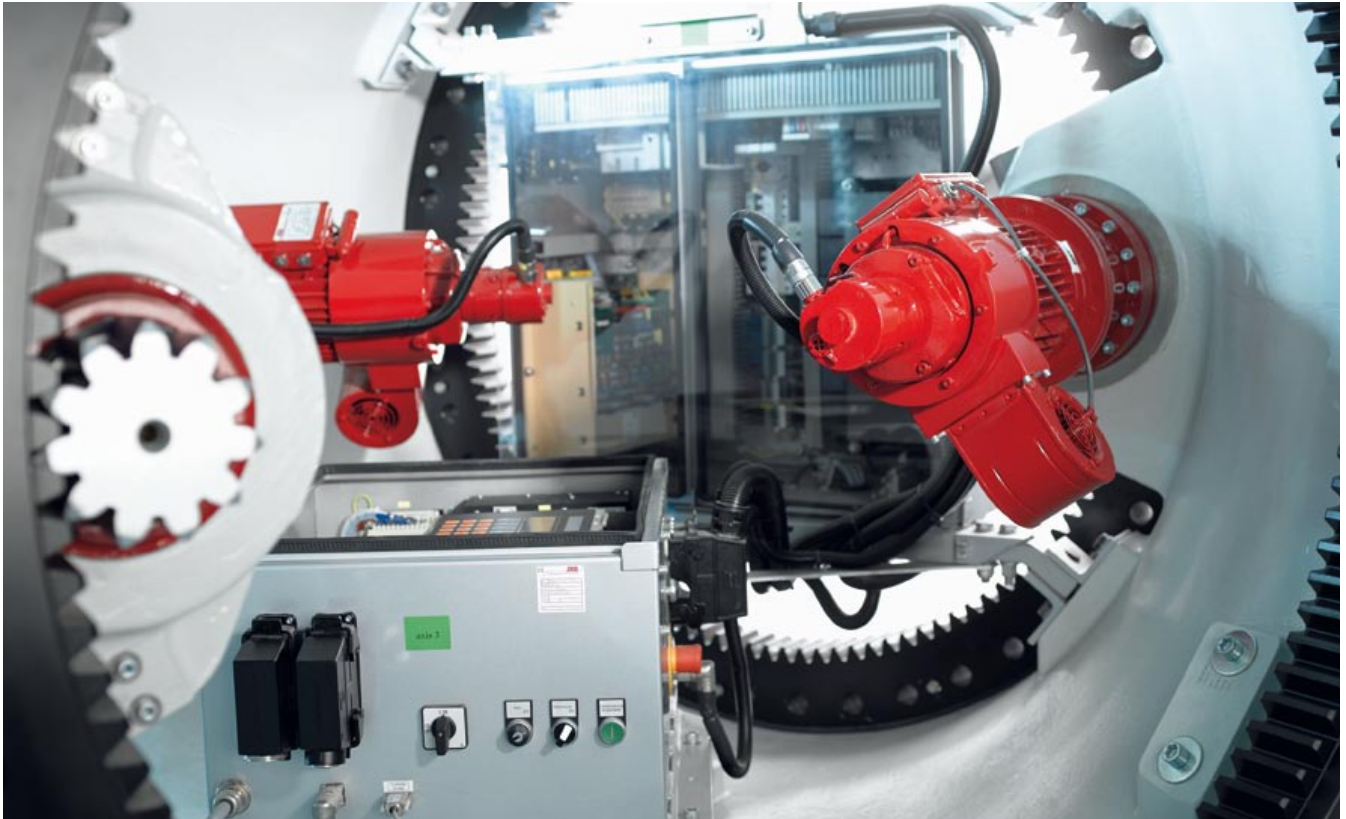
Ihr zuverlässiger Partner

ROBA-stop[®]-M CCV

**Cold Climate Sicherheitsbremse
GL-zertifiziert bis -40 °C**



Cold Climate Sicherheitsbremsen für Windkraftanlagen



mayr[®]-Windkraftbremsen in Pitchantrieben

Betriebssicherheit rund um die Uhr

Die Rentabilität von Windkraftanlagen, vor allem bei Betrieb unter erschwerten Bedingungen wie Offshore oder Cold Climate, wird nach den Windverhältnissen im Wesentlichen von der Betriebssicherheit und den daraus resultierenden Stillstandzeiten bestimmt.

Diese können durch die Auswahl qualifizierter Antriebskomponenten ganz wesentlich minimiert werden.

Erreichen Sie minimale Stillstandzeiten selbst bei minus 40 °C durch höchste Ausfallsicherheit mit unserer Cold Climate Version der ROBA-stop[®]-M Sicherheitsbremsen für Pitch- und Yaw-Antriebe!

Für eine hohe Betriebssicherheit ist neben einer guten Auslegung der Einsatz von qualitativ hochwertigen, langlebigen Produkten unverzichtbar, die ausführlich unter realen worst case Bedingungen getestet wurden und sich bereits vielfach in der Anwendung bewährt haben.

Die Anforderungen an eine „CCV Bremse“ sind nicht allgemeingültig definiert. Erst die Zertifizierung durch eine öffentlich anerkannte Prüfstelle - wie der Germanische Lloyd - bietet Ihnen die Sicherheit, dass alle relevanten Material- und Produkteigenschaften unter praxisnahen Bedingungen abgeprüft und freigegeben sind.

Unsere hochwertigen, zertifizierten Cold Climate Sicherheitsbremsen und unsere langjährige Erfahrung in der Windkraft, die wir zusammen mit namhaften Antriebsherstellern gesammelt haben, tragen maßgebend dazu bei, auch unter schwierigsten klimatischen Bedingungen eine hohe Anlagenverfügbarkeit sicherzustellen.

Cold Climate Sicherheitsbremsen für Windkraftanlagen

Die **Cold Climate Version** unserer **ROBA-stop®-M Sicherheitsbremse** setzt neue Maßstäbe bei Pitch- und Yaw-Bremsen für Tieftemperatureinsatz. Sie wurde als **einzige elektromagnetische Sicherheitsbremse** für Anwendungen bis **-40 °C** vom **Germanischen Lloyd (GL)** zertifiziert.

Die **Zertifizierung bietet** Ihnen die **Sicherheit**, dass alle relevanten Material- und Produkteigenschaften unter praxisnahen Bedingungen abgeprüft und freigegeben sind.

Diese zertifizierten **Pitch- und Yaw-Sicherheitsbremsen** arbeiten zuverlässig auch bei schwierigsten klimatischen Bedingungen – selbst bei Temperaturen von minus 40 °C – und stellen die Funktion Ihrer Anlagen sicher.



Statement of Compliance 

Annex 19th March 2013
page 1/1

GL Renewables Statement No. **DAA-GL-007-2013**

Characteristic Data

Main Data



Statement of Compliance 

GL Renewables Statement No. **DAA-GL-007-2013**

This Statement of Compliance for the A-Design Assessment of the Wind Turbine safety brake

ROBA-stop®-M Bremse Type 891.4 _ _ _ _

is issued to **Chr. Mayr GmbH + Co. KG**
Eichenstr. 1
87665 Mauertetten
Germany

This statement attests the compliance with normative references stated below concerning the design. The A-Design Assessment is based on the calculations and fabrication drawings listed in the relevant Certification Report referenced below and the characteristic data given in the attached Annex.

Certification Report number and title:
74842 dated 15.03.2013 **ROBA-stop®-M Bremse Type 891.4** _ _ _ _

Normative references:
"Guideline for the Certification of Wind Turbines", Edition 2010,
GL Wind-Technical Note 067, Certification of Wind Turbines for Extreme Temperatures, Revision 4, dated 01.10.2011

Changes in design are to be approved by Germanischer Lloyd otherwise this statement loses its validity.

Hamburg, 19th March 2013
MDY

Germanischer Lloyd Industrial Services GmbH 
Prof. Mike Woodbridge


L.V. Axel Dombrowski

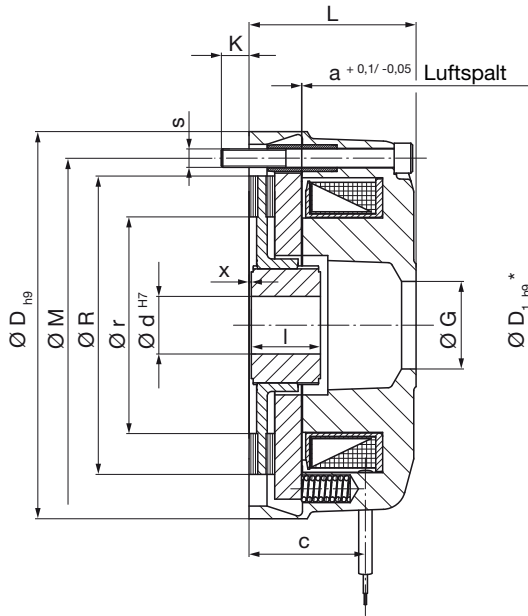
By DAKKS according to EN ISO 9001:2008
The accreditation is valid for the scope of certification listed in the certificate.  

The Model Rules of the "General Terms and Conditions of Germanischer Lloyd Industrial Services GmbH" apply. German law applies.

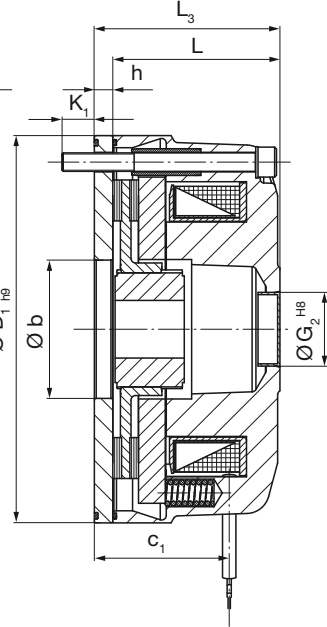
ROBA-stop®-M Cold Climate Version

Type 891.4 _ _ _

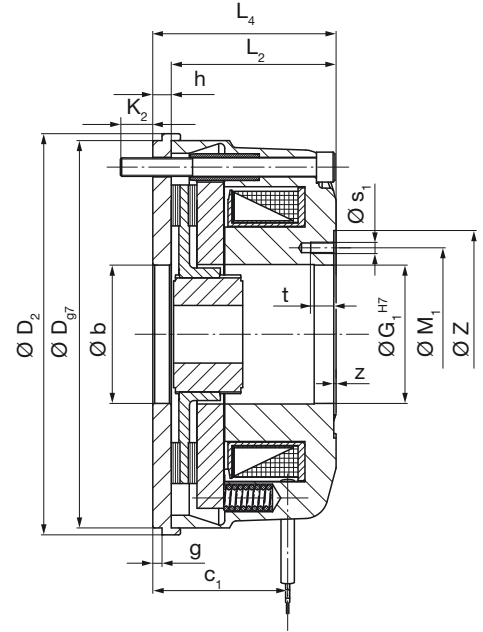
Größe 16 bis 150



Type 891.410.0
Standard geschlossen



Type 891.414.1
Geschlossene Ausführung (IP 65)
mit Flanschplatte



Type 891.414.2
Ausführung Tachoanbau mit
Flanschplatte

* Außendurchmesser Flanschplatte: -0,2

Maße [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
c₁	42,5	47,2	58,5	64	71
D	128	148	168	200	221
D₁	130	148	168	200	221
D₂	134	154	174	206	227

Maße [mm]	16	32	60	100	150
G	33	36	38	48	55
G₁	40,5	52,5	60	75,5	82,5
G₂^{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
K₁	10,3	10,3	14	12	18
K₂	10,3	10,3	14	12	18
L	55,7	61,7	72,5	84	97
L₂	54,7	60,7	71,5	83	96
L₃	62,7	69,7	80,5	94	109
L₄	61,7	68,7	79,5	93	108
l	20	25	30	30	35
M	112	132	145	170	196
M₁	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
s₁	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

Standardspannung 24; 104; 180; 207 V.
Zulässige Spannungstoleranz nach DIN IEC 60038 (±10 %).

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten

Technische Daten					Größe				
					16	32	60	100	150
Nennbremsmoment	Standard	Type 891.41_..	M_{nenn}	[Nm]	20	40	75	130	200
Bremsmomenteinstellung	Reduziert	Type 891.42_..		[Nm]	17	34	63	110	160
		Type 891.43_..		[Nm]	14	27	51	90	130
		Type 891.44_..		[Nm]	10	20	38	65	100
		Type 891.45_..		[Nm]	7	13,5	26	45	65
	Erhöht	Type 891.47_..		[Nm]	23	46	86	145	-
		Type 891.48_..		[Nm]	26	50	100	160	-
Elektrische Leistung			P_{nenn}	[W]	38	46	69	88	98
Maximale Drehzahl			n_{max}	[min ⁻¹]	3500	3000	3000	2500	1500
Gewicht		Standardbremse Type 891.41_..	m	[kg]	3,4	4,5	7,4	13,6	19,2

Zulässige Nabenbohrung					Größe					
					16	32	60	100	150	
$\varnothing d^{H7}$	Type 891.41_.. bis Type 891.45_..	Nute JS9	6885/1	min.	[mm]	14	19	22	29	38
				max.		23	28,5	31	41,5	44
			6885/3	min.		17,5	21,5	26	-	-
				max.		24	30	33	-	-
	Type 891.47_.. Type 891.48_..	Nute JS9	6885/1	min.	[mm]	14,5	23	23	35,5	-
				max.		21,5	29	29	39	-
			6885/3	min.		17,5	22,5	30,5	-	-
				max.		22,5	29,5	-	-	-

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten

Bestellnummer

Nennbremsmoment Standard	1	0	ohne Zusatzteile
Bremsmomenteinstellung Reduziert ¹⁾	2	4	Flanschplatte
Bremsmomenteinstellung Reduziert ¹⁾	3		
Bremsmomenteinstellung Reduziert ¹⁾	4		
Bremsmomenteinstellung Reduziert ¹⁾	5		
Bremsmomenteinstellung Erhöht ¹⁾	7		
Bremsmomenteinstellung Erhöht ¹⁾	8		

Größe	8	9	1	.	—	—	.	—	/	—	/	—	/	—
Größe 16 bis 150	Tiefemperaturbremse CCV				4	Standard geschlossene Ausführung IP65 Tachoausführung		0		Spulenspannung [VDC]		Bohrung Nabe $\varnothing d^{H7}$		Nut nach DIN 6885/1 bzw. DIN 6885/3
								1		24				
								2		104				
										180				
										207				

Beispiel: 16 / 891.430.0 / 24 / 16 / 6885/1

1) Siehe Technische Daten.

Cold Climate Sicherheitsbremsen für Windkraftanlagen und andere Tieftemperatur-Applikationen

Zuverlässig und vielseitig bis - 40 °C einsetzbar

- Pitchantriebe
- Yaw-Antriebe
- Servicelifte
- Wartungsplattformen
- Winden
- Krane



Perfekte Sicherheitsbremsen für den Offshore-Einsatz

Offshore – Unser Know-how



Seit 20 Jahren liefert die Firma *mayr*[®] Antriebstechnik bereits seine eigens für diese Umgebungsbedingungen entwickelte Seewasserbremse ROBA-stop[®]-S in maritime Anwendungen wie beispielsweise Schiffswinden und Hafenkranen. Dieses Know-how und die dabei gewonnene Erfahrung fließt in unsere Pitch- und Azimut-Bremsen ROBA-stop[®]-M für Offshore Windkraftanlagen ein, die neben einem hochwertigen Korrosionsschutz auch in hohen Schutzklassen wie IP65 ausgeführt werden kann.

100%ige Qualitätssicherung

Bei sämtlichen Bremsen wird eine umfangreiche 100%ige Ausgangsprüfung der technischen Eigenschaften wie Federkraft, Luftspalt, Anzug- und Abfallspannung vorgenommen, um den sofortigen zuverlässigen Einsatz aller Bremsen bei Auslieferung zu garantieren.

Kurzfristige Verfügbarkeit

Die Standardausführung der Windkraftbremse ist sehr kurzfristig verfügbar und sichert Ihnen Wettbewerbsvorteile bei zeitkritischen Projekten sowie Ersatzlieferungen.



Pitch-Antrieb mit
mayr[®] Windkraftbremse



Service Deutschland

Baden-Württemberg

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

Bayern

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

Nord

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

Rhein-Main

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

Niederlassungen

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

Großbritannien

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

Frankreich

Mayr France S.A.
Z.A.L. du Minopole
BP 16
62160 Bully-Les-Mines
Tel.: 03.21.72.91.91
Fax: 03.21.29.71.77
contact@mayr.fr

Italien

Mayr Italia S.r.l.
Viale Veneto, 3
35020 Saonara (PD)
Tel.: 0 49/8 79 10 20
Fax: 0 49/8 79 10 22
info@mayr-italia.it

Singapur

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

Schweiz

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

Vertretungen

Australien

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

Indien

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

Niederlande

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

Polen

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

Südkorea

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

Tschechien

BMC BALTAS s. r. o.
Hviezdoslavova 29 b
62700 Brno
Tel.: 05/45 22 60 47
Fax: 05/45 22 60 48
info@bmcaltas.cz

Weitere Vertretungen:

Belgien, Brasilien, Dänemark, Finnland, Griechenland, Hongkong, Indonesien, Israel, Kanada, Luxemburg, Malaysia, Neuseeland, Norwegen, Österreich, Philippinen, Rumänien, Russland, Schweden, Slowakei, Slowenien, Südafrika, Spanien, Thailand, Türkei, Ungarn

Die komplette Adresse Ihrer zuständigen Vertretung finden Sie unter www.mayr.com im Internet.