

TYPE APPROVAL CERTIFICATE

This is to certify:**That the Electric Motor**with type designation(s)
KPR, KPER, IE*-KPR and IE*-KPERIssued to
VEM Motors Thurm GmbH
Zwickau, Germanyis found to comply with
DNV GL rules for classification – Ships, offshore units, and high speed and light craft**Application :****Product(s) approved by this certificate is/are accepted for installation on all vessels classed by DNV GL.**

Degree of protection	IP55, IP56, IP65 & IP66
Insulation class	F (H)
Temp. class (°C)	155 (180)
Voltage (V)	24 - 690
Power (kW)	0,06 - 11,0
Frequency (Hz)	50 - 60
Speed (RPM)	270 - 3600

Issued at **Hamburg** on **2019-01-01**for **DNV GL**This Certificate is valid until **2023-12-31**.DNV GL local station: **Essen**Approval Engineer: **Maik Gagern**

Arne Schaarmann
Head of Section

This Certificate is subject to terms and conditions overleaf. Any significant change in design or construction may render this Certificate invalid. The validity date relates to the Type Approval Certificate and not to the approval of equipment/systems installed.



Product description

Type KPR, KPER, IE*-KPR and IE*-KPER 3-phase induction motor:

Rated Voltage:	24V up to 690V
Rated Frequency:	50Hz, 60Hz
Number of poles:	2, 4, 6 and 8 (10, 12, 16, 18, 24 / 4-2, 8-4, 6-4, ...)
Duty type:	S1 (S2, S3, ...)
Enclosure class:	IP55, IP56, IP65 & IP66
Ambient air temp.:	45 (50, 55, 60) deg. C
Construction:	IM B3, IM B5, IM B14 and derived type IM B35..., IM V1...
Ex rating:	none
Insulation class:	F (H)

Data for 230/400V and 400/690V 50Hz Standard-types, 45 deg.C, S1

Types Frame Sizes		No of poles	Max.Power (kW)	Rated Current (230/400V)	Rated Current (400/690V)
KPR	KPER				
IE1-KPR	IE1-KPER				
	56 K2	2	0,09	0,44 / 0,25	0,25 / 0,14
-	56 G2	2	0,12	0,57 / 0,32	0,32 / 0,18
56 K2	63 K2	2	0,18	0,89 / 0,51	0,51 / 0,30
56 G2	63 G2	2	0,25	1,29 / 0,74	0,74 / 0,43
63 K2	71 K2	2	0,37	1,63 / 0,94	0,94 / 0,54
63 G2	71 G2	2	0,55	2,30 / 1,32	1,32 / 0,77
71 K2	80 K2	2	0,75	2,99 / 1,72	1,72 / 1,0
71 G2	80 G2	2	1,1	4,45 / 2,55	2,55 / 1,48
80 K2	90 S2	2	1,5	5,4 / 3,1	3,1 / 1,8
80 G2	90 L2	2	2,2	7,9 / 4,55	4,55 / 2,65
90 L2	100 L2	2	3,0	10,7 / 6,15	6,15 / 3,60
100 S2	112 M2	2	4,0	14,6 / 8,4	8,4 / 4,85
100 L2	112 MX2	2	5,5	19,1 / 11,0	11,0 / 6,40
-	132 S2T	2	5,5	19,1 / 11,0	11,0 / 6,40
112 MY2	132 S2	2	5,5	19,1 / 11,0	11,0 / 6,40
100 LV2	112 MV2	2	7,5	25,7 / 14,8	14,8 / 8,60
-	132 SX2T	2	7,5	25,7 / 14,8	14,8 / 8,60
112 M2	132 SX2	2	7,5	25,1 / 14,5	14,5 / 8,4
-	132 M2	2	11,0		
-	56 K4	4	0,06	0,42 / 0,24	-
-	56 G4	4	0,09	0,54 / 0,31	0,31 / 0,18
56 K4	63 K4	4	0,12	0,77 / 0,44	0,44 / 0,26
56 G4	63 G4	4	0,18	1,13 / 0,65	0,65 / 0,38
63 K4	71 K4	4	0,25	1,36 / 0,78	0,78 / 0,45
63 G4	71 G4	4	0,37	1,84 / 1,06	1,06 / 0,62
71 K4	80 K4	4	0,55	2,80 / 1,60	1,60 / 0,93
71 G4	80 G4	4	0,75	3,65 / 2,1	2,10 / 1,22
80 K4	90 S4	4	1,1	4,55 / 2,62	2,62 / 1,52
80 G4	90 L4	4	1,5	5,90 / 3,40	3,40 / 1,97
90 L4	100 L4	4	2,2	8,6 / 4,95	4,95 / 2,87
100 S4	100 LX4	4	3,0	11,6 / 6,65	6,65 / 3,85
100 L4	112 M4	4	4,0	15,3 / 8,8	8,8 / 5,1
100 LX4	112 MX4	4	5,5	20,5 / 11,8	11,8 / 6,85
-	132 S4T	4	5,5	20,5 / 11,8	11,8 / 6,85

Job Id: **262.1-010587-4**
 Certificate No: **TAE00003F7**

Types Frame Sizes		No of poles	Max.Power (kW)	Rated Current (230/400V)	Rated Current (400/690V)
112 M4	132 S4	4	5,5	18,2 / 10,5	10,5 / 6,1
-	132 M4	4	7,5	25,8 / 14,9	14,9 / 8,6
56 K6	63 K6	6	0,09	0,80 / 0,46	0,46 / 0,27
56 G6	63 G6	6	0,12	1,03 / 0,59	0,59 / 0,34
63 K6	71 K6	6	0,18	1,53 / 0,88	0,88 / 0,51
63 G6	71 G6	6	0,25	1,91 / 1,1	1,1 / 0,64
71 K6	80 K6	6	0,37	2,12 / 1,22	1,22 / 0,71
71 G6	80 G6	6	0,55	3,0 / 1,73	1,73 / 1,0
80 K6	90 S6	6	0,75	4,2 / 2,43	2,43 / 1,41
80 G6	90 L6	6	1,1	5,5 / 3,15	3,15 / 1,83
90 L6	100 L6	6	1,5	6,8 / 3,9	3,9 / 2,26
100 L6	112 M6	6	2,2	9,3 / 5,35	5,35 / 3,1
100 LX6	112 MX6	6	3,0	12,3 / 7,05	7,05 / 4,1
-	132 S6T	6	3,0	12,3 / 7,05	7,05 / 4,1
112 M6	132 S6	6	3,0	11,6 / 6,7	6,7 / 3,9
112 MX6	132 M6	6	4,0	15,6 / 9,0	9,0 / 5,2
63 K8	71 K8	8	0,09	0,97 / 0,56	0,56 / 0,32
63 G8	71 G8	8	0,12	1,27 / 0,73	0,73 / 0,42
71 K8	80 K8	8	0,18	1,36 / 0,78	0,78 / 0,45
71 G8	80 G8	8	0,25	1,95 / 1,12	1,12 / 0,65
80 K8	90 S8	8	0,37	2,78 / 1,6	1,6 / 0,93
80 G8	90 L8	8	0,55	3,55 / 2,04	2,04 / 1,18
90 L8	100 L8	8	0,75	4,70 / 2,70	2,70 / 1,57
100 S8	100 LX8	8	1,1	5,65 / 3,25	3,25 / 1,88
100 L8	112 M8	8	1,5	7,15 / 4,1	4,1 / 2,38
100 LX8	112 MX8	8	2,2	11,0 / 6,3	6,3 / 3,65
-	132 S8T	8	2,2	11,0 / 6,3	6,3 / 3,65
112 M8	132 S8	8	2,2	9,5 / 5,5	5,5 / 3,2
112 MX8	132 M8	8	3,0	12,8 / 7,4	7,4 / 4,3

Types Frame Sizes		No of poles	Max.Power (kW)	Rated Current (230/400V)	Rated Current (400/690V)
IE2-KPR	IE2-KPER				
56 G2	-	2	0,12	0,54 / 0,31	0,31 / 0,18
63 K2	-	2	0,18	0,76 / 0,44	0,44 / 0,25
63 G2	-	2	0,25	0,96 / 0,55	0,55 / 0,32
71 K2	-	2	0,37	1,35 / 0,78	0,78 / 0,45
71 G2	-	2	0,55	1,98 / 1,14	1,14 / 0,66
80 K2	-	2	0,75	2,6 / 1,48	1,48 / 0,85
80 G2	-	2	1,1	3,75 / 2,15	2,15 / 1,24
90 S2	-	2	1,5	5,05 / 2,9	2,9 / 1,68
90 L2	-	2	2,2	7,35 / 4,25	4,25 / 2,45
100 L2	-	2	3	11,4 / 6,55	6,55 / 3,8
-	112 MX2	2	4	13,7 / 7,9	7,9 / 4,55
112 MX2	-	2	4	13,7 / 7,9	7,9 / 4,55
-	112 MV2	2	5,5	17,9 / 10,3	10,3 / 5,95
-	132 S2T	2	5,5	17,9 / 10,3	10,3 / 5,95
-	132 S2	2	5,5	17,9 / 10,3	10,3 / 5,95
-	112 MW2	2	7,5	25,7 / 14,8	14,8 / 8,6
-	132 SX2T	2	7,5	25,7 / 14,8	14,8 / 8,6

Job Id: **262.1-010587-4**
 Certificate No: **TAE00003F7**

Types Frame Sizes		No of poles	Max.Power (kW)	Rated Current (230/400V)	Rated Current (400/690V)
63 K4	-	4	0,12	0,61 / 0,35	0,35 / 0,20
63 G4	-	4	0,18	1,0 / 0,57	0,57 / 0,33
71 K4	-	4	0,25	1,15 / 0,66	0,66 / 0,38
71 G4	-	4	0,37	1,70 / 0,98	0,98 / 0,57
80 K4	-	4	0,55	2,17 / 1,25	1,25 / 0,72
80 G4	-	4	0,75	2,87 / 1,65	1,65 / 0,96
90 S4	-	4	1,1	4,2 / 2,42	2,42 / 1,4
90 L4	-	4	1,5	5,8 / 3,35	3,35 / 1,94
100 L4	-	4	2,2	8,4 / 4,8	4,8 / 2,78
100 LX4	-	4	3	11,3 / 6,5	6,5 / 3,75
-	112 MZ4	4	4	14,4 / 8,3	8,3 / 4,8
112 M4	-	4	4	14,4 / 8,3	8,3 / 4,8
112 MX4	132 S4	4	5,5	17,5 / 10,1	10,1 / 5,8
-	63 G6	6	0,12	1,03 / 0,59	0,59 / 0,34
71 K6	-	6	0,18	0,99 / 0,57	0,57 / 0,33
71 G6	-	6	0,25	1,30 / 0,75	0,75 / 0,43
80 K6	-	6	0,37	1,79 / 1,03	1,03 / 0,60
80 G6	-	6	0,55	2,60 / 1,50	1,50 / 0,89
90 S6	-	6	0,75	3,4 / 1,95	1,95 / 1,13
90 L6	-	6	1,1	4,8 / 2,75	2,75 / 1,6
100 LX6	-	6	1,5	6,0 / 3,45	3,45 / 2,0
-	112 MV6	6	2,2	8,95 / 5,15	5,15 / 3,0
-	112 M6	6	3,0	11,7 / 6,7	6,7 / 3,9
-	132 SX6T	6	3,0	12,3 / 7,1	7,1 / 4,1
-	132 S6	6	3,0	11,6 / 6,7	6,7 / 3,9
-	132 M6	6	4,0	15,6 / 9,0	9,0 / 5,2
-	71 G8	8	0,12	1,27 / 0,73	0,73 / 0,42
-	80 K8	8	0,18	1,36 / 0,78	0,78 / 0,45
-	80 G8	8	0,25	1,94 / 1,12	1,12 / 0,65
90 S8	-	8	0,37	2,08 / 1,20	1,20 / 0,70
90 L8	-	8	0,55	2,98 / 1,72	1,72 / 0,99
100 L8	-	8	0,75	3,9 / 2,25	2,25 / 1,3
100 LX8	-	8	1,1	5,5 / 3,2	3,2 / 1,85
-	112 MV8	8	1,5	7,4 / 4,25	4,25 / 2,45
-	132 S8	8	2,2	9,5 / 5,5	5,5 / 3,2
-	132 M8	8	3,0	12,8 / 7,4	7,4 / 4,3

Job Id: **262.1-010587-4**
 Certificate No: **TAE00003F7**

Types Frame Sizes		No of poles	Max.Power (kW)	Rated Current (230/400V)	Rated Current (400/690V)
IE3-KPR	IE3-KPER				
56 G2	-	2	0,12	0,54 / 0,31	0,31 / 0,18
63 K2	-	2	0,18	0,76 / 0,44	0,44 / 0,25
63 G2	-	2	0,25	1,0 / 0,58	0,58 / 0,34
71 K2	-	2	0,37	1,35 / 0,78	0,78 / 0,45
71 G2	-	2	0,55	1,98 / 1,14	1,14 / 0,66
80 K2	-	2	0,75	2,6 / 1,48	1,48 / 0,85
80 G2	-	2	1,1	3,75 / 2,15	2,15 / 1,24
90 S2	-	2	1,5	5,05 / 2,9	2,9 / 1,68
90 L2	-	2	2,2	7,05 / 4,05	4,05 / 2,35
100 L2	-	2	3,0	10,8 / 6,2	6,2 / 3,6
-	112 M2	2	4,0	13,2 / 7,6	7,6 / 4,4
112 M2	-	2	4,0	15,4 / 8,9	8,9 / 5,15
-	132 S2T	2	5,5	18,6 / 10,7	10,7 / 6,2
-	132 S2	2	5,5	19,5 / 11,2	11,2 / 6,5
63 K4	-	4	0,12	0,61 / 0,35	0,35 / 0,20
63 G4	-	4	0,18	0,95 / 0,55	0,55 / 0,32
71 K4	-	4	0,25	1,15 / 0,66	0,66 / 0,38
71 G4	-	4	0,37	1,7 / 0,98	0,98 / 0,57
80 K4	-	4	0,55	2,2 / 1,27	1,27 / 0,74
80 G4	-	4	0,75	2,95 / 1,70	1,70 / 0,99
90 S4	-	4	1,1	4,42 / 2,55	2,55 / 1,47
90 SX4	-	4	1,1	4,5 / 2,6	2,6 / 1,5
90 LX4	-	4	1,5	5,9 / 3,4	3,4 / 1,97
100 LW4	-	4	2,2	8,25 / 4,75	4,75 / 2,75
100 LV4	-	4	2,2	8,6 / 4,95	4,95 / 2,9
100 LZ4	-	4	3,0	11,4 / 6,55	6,55 / 3,8
112 M4	-	4	4,0	13,6 / 7,85	7,85 / 4,55
63 G6	-	6	0,12	0,87 / 0,50	0,50 / 0,29
71 K6	-	6	0,18	0,99 / 0,57	0,57 / 0,33
71 G6	-	6	0,25	1,3 / 0,75	0,75 / 0,43
80 K6	-	6	0,37	1,79 / 1,03	1,03 / 0,60
80 G6	-	6	0,55	2,75 / 1,58	1,58 / 0,92
90 S6	-	6	0,75	3,25 / 1,87	1,87 / 1,08
90 L6	-	6	1,1	4,8 / 2,75	2,75 / 1,6
100 LX6	-	6	1,5	6,0 / 3,45	3,45 / 2,0
-	112 MV6	6	2,2	8,95 / 5,15	5,15 / 3,0
-	132 S6	6	3,0	11,8 / 6,75	6,75 / 3,9
71 G8	-	8	0,12	0,84 / 0,48	0,48 / 0,28
80 K8	-	8	0,18	1,15 / 0,66	0,66 / 0,38
80 GX8	-	8	0,25	1,6 / 0,92	0,92 / 0,53
90 S8	-	8	0,37	2,1 / 1,2	1,2 / 0,7
90 L8	-	8	0,55	3,0 / 1,73	1,73 / 1,0
100 L8	-	8	0,75	3,9 / 2,25	2,25 / 1,3
100 LX8	-	8	1,1	5,5 / 3,20	3,20 / 1,86
112 S8	-	8	1,5	8,5 / 4,9	4,9 / 2,85
-	132 M8	8	2,2	12 / 6,9	6,9 / 4,0

Modifications list:

- thermal winding protection	KPR...TPM., KPER..TPM., KPR...TS., KPER...TS..
- built-in motors	KPR.....E, KPER.....E
- fanmotors	YP....., YPE....
- unventilated motors	KPO....., KPEO.....
- motors with built-on brakes	BPR..., BPER....., BPRK....., BPERK...
- motors with separately driven fan	KPRF....., KPERF....
- motors with tachometer or IGR	KPR....., KPER....., KPO....., KPEO.....
- motors with anti-condensations heater	KPR... STH, KPER....STH
- reluctance motors	KPR....syn, KPER....syn
- motors with special rotormaterials	KPRW...,KPERW...,BPRKW...,BPERKW...
- single phase motors	EBPR(W)...., EBPER(W)...., EDPR..., EDPER...

Application/Limitation

For installation in non hazardous area.

Type Approval documentation

Statement_DNV_GL_emt_e_20181212 2018-12-11
Drawing summary type list IE1 to IE3 ET-N 111 153.01.-.04 2018-01-31
Assembly drawing 05-0001:04 2014-11-03
Assembly drawing 05-0001:93 2010-06-03
Test reports for motor IE-KPR 80 G2 DNV-GL, Nameplate F1200-I/18 2018-12-06
Test reports for motor IE-KPR100 L4 DNV-GL, Nameplate F1200-I/18 2018-12-06
Test report IB-00-083 (IP65) IB-00-083 2002-10-23
VDE "Prüfbericht" (IP 55) 1993-11-18
VEM "Prüfbericht" (IP 56) 1993-08-20
DMT certificate (IP65)
Certificate „DIN EN ISO 9001 / 2015 493837 QM15 2018-07-22
Process description "Electrical final test" ETPB_3-1.04 2018-03-01

Tests carried out

Temperature, Overload, Overspeed, Insulation resistance, Winding resistance, No load.

Marking of product

VEM Motors Thurm GmbH – Type designation – Technical data


Periodical assessment

The scope of the periodical assessment is to verify that the conditions stipulated for the Type Approval is complied with and that no alterations are made to the product design or choice of materials.

The main elements of the survey are:

- Inspection on factory samples, selected at random from the production line
- Review of type approval documentation
- Review of possible change in design, materials and performance
- Ensuring traceability between manufacturer's product type marking and Type Approval Certificate.

Periodical assessment is to be performed after 2 years and after 3.5 years. A renewal assessment will be performed at renewal of the certificate.



Job Id: **262.1-010587-4**
Certificate No: **TAE00003F7**

END OF CERTIFICATE