

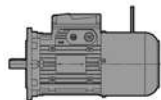
**4 poli - 1 500 min<sup>-1</sup>**

IP 55  
IC 411  
Classe di isolamento F  
Classe di sovratemperatura B

**4 poles - 1 500 min<sup>-1</sup>**

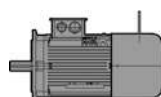
IP 55  
IC 411  
Insulation class F  
Temperature rise class B

**IE1<sup>1)</sup>**  
**400V - 50Hz**  
**ErP**



UT.C. 1373

P <sub>N</sub> kW	Motore Motor	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	M <sub>N</sub> N m	I <sub>N</sub> A 400V	cos φ	η IE1 <sup>1)</sup> IEC 60034-2-1			M <sub>S</sub> M <sub>N</sub>	M <sub>max</sub> M <sub>N</sub>	I <sub>S</sub> I <sub>N</sub>	J <sub>0</sub> kg m <sup>2</sup>	Freno Brake 2)	Mf N m	z <sub>0</sub> avv./h starts/h	Massa Mass kg	
						100%	75%	50%									
0,12	HBZ 63 A	4	1 370	0,84	0,52	0,61	55	52,2	48,5	2,2	2,5	2,7	0,0003	BZ 12	1,75	12 500	5,7
0,18	HBZ 63 B	4	1 360	1,26	0,7	0,63	58,9	56,1	50	2,1	2,3	2,8	0,0004	BZ 12	3,5	12 500	6,3
0,25 *	HBZ 63 C	4	1 360	1,76	0,95	0,61	62,3	60,5	53,5	2,5	2,6	3	0,0004	BZ 12	3,5	10 000	6,9
0,25	HBZ 71 A	4	1 400	1,71	0,8	0,68	66,7	66	60,4	2,2	2,5	3,6	0,0008	BZ 53	5	10 000	8,4
0,37	HBZ 71 B	4	1 400	2,52	1,1	0,68	71,4	70,9	67,8	2,5	2,8	4	0,001	BZ 53	5	10 000	9,3
0,55 *	HBZ 71 C	4	1 385	3,79	1,6	0,69	71,5	72,1	68,8	2,6	2,9	4	0,0012	BZ 53	7,5	8 000	10
0,75 *	HBZ 71 D	4	1 370	5,2	2,15	0,70	72,1	73,3	69,1	2,8	2,9	4	0,0014	BZ 53	7,5	7 100	11
0,55	HBZ 80 A	4	1 405	3,74	1,38	0,78	73,8	74	70,1	2,5	3,58	4,9	0,0019	BZ 04	11	8 000	11,5
0,75	HBZ 80 B	4	1 410	5,1	1,9	0,77	74,7	74,2	70,5	2,8	3	5,2	0,0025	BZ 04	11	7 100	13
1,1 *	HBZ 80 C	4	1 400	7,5	2,8	0,79	75	75,6	72	2,9	3	5,2	0,0033	BZ 04	16	5 000	15
1,1	HBZ 90 S	4	1 410	7,4	3	0,70	75,2	74,7	70	2,6	2,9	4,4	0,0025	BZ 14	16	5 000	17
1,5	HBZ 90 L	4	1 390	10,3	3,5	0,79	78,2	79,9	78,8	3	3,2	4,6	0,0037	BZ 05	27	4 000	22
1,85 *	HBZ 90 LB	4	1 400	12,6	4,5	0,76	78,6	80	77,1	2,9	3,2	5,1	0,004	BZ 05	27	4 000	23
2,2 *	HBZ 90 LC	4	1 400	15	5,7	0,70	79,7	80,3	77,2	2,8	3,2	4,9	0,0045	BZ 05	40	3 150	25
2,2	HBZ 100 LA	4	1 420	14,8	5,1	0,78	80	80,8	79,2	2,7	3,2	5,1	0,0054	BZ 15	40	3 150	26
3	HBZ 100 LB	4	1 425	20,1	6,9	0,76	82,8	83,7	82	2,8	3,2	5,5	0,0072	BZ 15	40	3 150	30
4	HBZ 112 M	4	1 430	26,7	9,2	0,75	83,4	84,1	82,6	3	3,4	6	0,0117	BZ 06S	75	2 500	39
5,5 *	HBZ 112 MC	4	1 420	37	12,3	0,76	84,7	86,1	85,7	3	3,4	6,1	0,0139	BZ 06S	75	1 800	42
5,5	HBZ 132 S	4	1 450	36,2	12,2	0,76	86,3	86,9	85,7	3,2	3,4	6,3	0,0245	BZ 56	75	1 800	56
7,5	HBZ 132 M	4	1 450	49,4	15,8	0,79	87,1	87,7	86,5	3,4	3,6	7	0,033	BZ 06	100	1 250	65
9,2 *	HBZ 132 MB	4	1 450	61	19,5	0,77	88	89,4	87,6	3,5	4,24	7,2	0,0399	BZ 07	150	1 060	72
11 *	HBZ 132 MC	4	1 450	72	23	0,78	87,8	88,2	87	3,5	3,8	7,3	0,0455	BZ 07	150	900	78
11	HBZ 160 SC	4	1 450	72	23	0,78	87,8	88,2	87	3,5	3,8	7,3	0,0455	BZ 07	150	900	87



UT.C. 1421

11	HBZ 160 M	4	1 460	72	22,5	0,8	87,6	87,7	86	2	2,1	5,2	0,072	BC 08	170	900	103
15	HBZ 160 L	4	1 460	98	30	0,8	88,7	88,8	87,2	2,3	2,4	5,9	0,084	BC 08	250	800	114
18,5	HBZ 180 M	4	1 465	121	37	0,8	89,3	89,2	87,7	2,3	2,5	6,2	0,099	BC 08	250	630	124
22	HBZ 180 L	4	1 465	143	42	0,83	89,9	90,1	88,4	2,4	2,5	6,3	0,13	BC 09	300	500	158
30	HBZ 200 L	4	1 465	196	58	0,82	90,7	90,8	89,1	2,4	2,8	6,6	0,2	BC 09	400	400	182

1) Esclusi i motori con potenza < 0,75 kW (fuori dal campo di applicabilità della norma IEC 60034-30).

2) Per esecuzione con volano gli accoppiamenti grandezze motore-freno sono indicati al cap. 4.8 (23).

\* Potenza o corrispondenza potenza-grandezza motore non normalizzate.  
□ Classe di sovratemperatura F.

1) Except for motors with powers < 0,75 kW (out of IEC 60034-30 range of applicability).  
2) For design with flywheel motor size-brake size pairings are stated at ch. 4.8 (23).

\* Power or motor power-to-size correspondence not according to standard.  
□ Temperature rise class F.



#### 4. Motore autofrenante HBZ per motoriduttori

##### (1) Alimentazione speciale motore

Sono indicati in tabella, nella prima e seconda colonna, i tipi di alimentazione previsti.

L'alimentazione del raddrizzatore freno e dell'eventuale servoventilatore sono **coordinate** con la tensione di avvolgimento del motore come indicato in tabella.

#### 4. HBZ brake motor for gearmotors

##### (1) Non-standard motor supply

The first two columns show the possible types of supply.

Supply values, brake rectifier and independent cooling fan are **co-ordinated** with motor winding voltage as stated in the table.

Motore avvolto e targato per Motor wound and stator for		63...160S				160M...200				Caratteristiche funzionali - Operational details						
V	Hz	Esecuz. Disponibili Non standard design available	Raddrizzatore collegato DIRETTAMENTE alla morsetteria motore (fase-centro stella) Rectifier DIRECTLY connected to motor terminal box (center phase star)		Tensione alim. Raddr. [V] Rectifier supply [V]	Tensione bobina [Vdc] Coil voltage [Vdc]	Esecuz. Disponibili Non standard design available	Raddrizzatore NON COLLEGATO alla morsetteria motore Rectifier NOT CONNECTED to motor terminal block		Riferimenti alle tabelle di prestazione o fattori moltiplicativi dei valori di catalogo riferiti alle tabelle a 400V, 50 Hz References to performance tables or catalog value multiplicative factors referred to tables at 400V, 50 Hz						
			Grand. Freno Brake size	Grand. Freno Brake size				Grand. Freno Brake size	Tensione alim. Raddr. [V] Rectifier supply [V]	Tensione bobina [Vdc] Coil voltage [Vdc]	$P_N$	$n_N$	$I_N$	$M_N$	$I_S$	$M_{Sr}$ $M_{max}$
Δ230 Y400	50	●	RM1	RM2	230	103	○	RR5	230	103	ved. cap. 4.5 - see ch. 4.5					
Δ265 Y460	60	●	RM1	RM2	265	103	○	RR5	265	119	ved. cap. 4.6 <sup>1)</sup> - see ch. 4.6 <sup>1)</sup>					
Δ277 Y480	60	○	RM1	RM2	277	103	○	RR5	277	119	1,2	1,2	1	1	1	1
Δ240 Y415	50	○	RM1	RM2	240	103	○	RR5	240	103	1	1	0,96	1	0,96	1
YY230 Y460	60	○	RM1	RM2	350	103	-	-	-	-	ved. cap. 4.6 <sup>1)</sup> - see ch. 4.6 <sup>1)</sup>					
Δ400	50	○	RM1	RM2	400	103	●	RR1	400	178	ved. cap. 4.5 - see ch. 4.5					
Δ480	60	○	≤80 RN1 ≥90 RR8	RR8	480	206	○	RR8	480	206	1,2	1,2	1	1	1	1
Δ255 Y440	60	○	RM1	RM2	255	103	○	RR5	255	119	1,2 <sup>6)</sup>	1,2	1	1	1	1
Δ415	50	○	RM1	RM2	415	103	○	RR1	415	178	1	1	0,96	1	0,96	1
Δ440	60	○	RM1	RM2	440	103	○	RR8	440	206	1,2 <sup>6)</sup>	1,2	1	1	1	1
Δ460	60	○	≤80 RN1 ≥90 RR8	RR8	460	206	○	RR8	460	206	1,15 <sup>1)</sup>	1,15	0,96	0,96	0,96	0,96
Δ220 Y380	60	○	RM1	RM2	220	103	○	RR5	220	103	1,2 <sup>6)</sup>	1,2	1,26	1	1	1
Δ380	60	○	RM1	RM2	380	103	○	RR1	380	178	1,2 <sup>6)</sup>	1,2	1,26	1	1	1
Δ290 Y500	50	○	RM1	RM2	290	103	○	RR1	290	130	1	1	0,8	1	1	1
Δ346 Y600	60	○	RM1	RM2	346	103	○	RR1	346	156	1,2 <sup>6)</sup>	1,2	0,8	1	1	1

● standard ○ a richiesta — non previsto

1) In targa compare  $P_N$  a 50 Hz e fattore di servizio SF=1,15.

6) In targa compare  $P_N$  a 50 Hz e fattore di servizio SF = 1,2.

● standard ○ on request — not foreseen

1) The name plate shows  $P_N$  at 50 Hz and service factor SF=1,15.

6) The name plate shows  $P_N$  at 50 Hz and service factor SF = 1,2.

Per altri valori di tensione interpellarci.

**Designazione:** seguendo le istruzioni di cap. 4.1, indicare la **tensione** e la **frequenza** (riportate sulle prime colonne di tabella).

For different voltage values consult us.

**Designation:** by following instructions at ch. 4.1, state **voltage** and **frequency** (in the first table columns).

##### (3) Classe di isolamento H

Materiali isolanti in classe H con sovratemperatura ammessa in classe H. Codice di esecuzione speciale per la **designazione: ,H**

##### (3) Insulation class H

Insulation materials in class H with permissible temperature rise in class H. Non-standard design code for the **designation: ,H**

##### (7) Esecuzione per basse temperature (-30 °C)

I motori in esecuzione standard possono funzionare a temperatura ambiente fino a -15 °C.

Per temperatura ambiente fino a -30 °C grand. 63 ... 160S: cuscinetti speciali, ventola di lega leggera (in aggiunta pressacavi e tappi metallici, se prevista la fornitura).

Se ci sono pericoli di formazione di condensa, è consigliabile richiedere anche l'«Esecuzione per ambiente umido e corrosivo» (47) ed eventualmente, «Fori scarico condensa» (8) e/o «Scaldiglia anticondensa» (13).

Per temperatura ambiente fino a -30 °C grand. 160M ... 200: cuscinetti con grasso speciale, pressacavi e tappi metallici, trattamento per ambiente umido e corrosivo di statore e albero con rotore, scaldiglia anticondensa (13) e fori scarico condensa (8) specificando posizione di montaggio. Se ci sono pericoli di formazione di ghiaccio sulla guarnizione d'attrito interpellarci.

Con esecuzioni (17), (18), (36) e (63) interpellarci.

Codice di esecuzione speciale per la **designazione: ,BT**

##### (7) Design for low temperatures (-30 °C)

Standard motors can operate for possible ambient temperature down to -15 °C.

For ambient temperature down to -30 °C sizes 63 ... 160S: special bearings, light alloy fan (in addition, cable glands and metal plugs, if foreseen in the conditions of supply).

If there are dangers of condensate, it is advisable to require also «Design for damp and corrosive environments» (47) and, if necessary, the design «Condensate drain holes» (8) and/or «Anti-condensation heater» (13).

For ambient temperature down to -30 °C sizes 160M ... 200: bearings with special grease, cable glands and metal plugs, treatment for damp and corrosive environment of stator and shaft with rotor, anti-condensation heater (13) and condensate drain holes (8) specifying mounting position.

May there be dangers of ice on friction surface consult us.

With designs (17), (18), (36) and (63), consult us.

Non-standard design code for the **designation: ,BT**

##### (8) Fori scarico condensa

Nella designazione motore indicare in «FORMA COSTRUTTIVA» la designazione della reale forma costruttiva di impiego che determina la posizione dei fori.

I motori vengono consegnati con i fori chiusi.

Codice di esecuzione speciale per la **designazione: ,CD**

##### (8) Condensate drain holes

In motor designation state in «MOUNTING POSITION» the designation of the real application mounting position, determining the hole position.

Motors are supplied with closed holes.

Non-standard design code for the **designation: ,CD**

#### 4. Motore autofrenante HBZ per motoriduttori

#### 4. HBZ brake motor for gearmotors

##### (18) Servoventilatore assiale ed encoder

Motore servoventilato munito di encoder ad albero cavo e fissaggio elastico per permettere la registrazione del traferro.

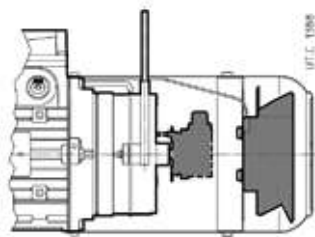
Per caratteristiche e codice per la designazione del servoventilatore e dell'encoder ved. esecuzione (17) e (36), rispettivamente.

Non possibile con esecuzione «Volano» (23).

Codice di esecuzione speciale per la **designazione: ,V ... ,E ...**

**,V ... ,E ...**

IC 416 esplicito in targa.



##### (18) Axial independent cooling fan and encoder

Independently cooled motor equipped with hollow shaft encoder with elastic fastening for brake air-gap adjustment.

For specifications and designation code relevant to the independent cooling fan and the encoder see designs (17) and (36), respectively.

Not possible with «Flywheel» design (23).

Non-standard design code for the **designation: ,V ... ,E ...**

**,V ... ,E ...**

IC 416 is stated on name plate.

	Tipo motore Motor type	Grandezza Size	ΔLB [mm]	
			Encoder ,E1, E3	Encoder ,E2 ,E4 ,E5
≤ 160S	HBZ	63...	81	81
	HBZ	71...	68	68
	HBZ , HB3Z	80...	73	73
	HBZ , HB3Z	90...	88	88
	HBZ , HB3Z	100...	78	78
	HBZ , HB3Z	112...	78	78
	HBZ , HB3Z	132...	81	81
	HBZ	160S...	81	81
≥ 160M	HBZ	160M	0	90
	HBZ	160L		
	HBZ	180M		
	HBZ	180L	90	
	HBZ	200LR		
	HBZ	200L		
	HB3Z	160M	0	
	HB3Z	160L		
	HB3Z	180M	90	
	HB3Z	180L		
	HB3Z	200LR		
	HB3Z	200L		
	HB3Z	200L		

##### (19) Sonde termiche a termistori (PTC)

Tre termistori in serie (conformi a DIN 44081/44082), inseriti negli avvolgimenti, da collegare a opportuna apparecchiatura di sgancio. Si ha una repentina variazione di resistenza quando (ritardo 10 ÷ 30 s) la temperatura degli avvolgimenti raggiunge la temperatura di intervento di **150 °C (T15)**, di serie per grand. HB3Z 160M ... 200.

In presenza dell'esecuzione (3) vengono forniti **termistori** con temperatura di intervento di **170 °C (T17)**.

Terminali collegati a una morsettiera fissa o volante in scatola morsettiera.

Codice di esecuzione speciale per la **designazione: ,T15**

##### (19) Thermistor type thermal probes (PTC)

Three thermistors wired in series (to DIN 44081/44082), inserted in the windings, for connection to a suitable contact breaker device. A sharp variation in resistance occurs when (delay 10 ÷ 30 s) the temperature of the windings reaches the setting temperature of **150 °C (T15)**, standard for sizes HB3Z 160M ... 200.

With design (3) **thermistor** with setting temperature of 170 °C (**T17**) are supplied.

Terminals connected to a loose or fixed terminal block inside the terminal box.

Non-standard design code for the **designation: ,T15**

##### (20) Sonde termiche bimetalliche

Tre sonde in serie con contatto normalmente chiuso inserite negli avvolgimenti. Corrente nominale 1,6 A, tensione nominale 250 V c.a. Si ha l'apertura del contatto quando (ritardo 20 ÷ 60 s) la temperatura degli avvolgimenti raggiunge la temperatura di intervento di **150 °C (B15)**.

In presenza dell'esecuzione (3) vengono fornite **bimetalliche** con temperatura di intervento di **170 °C (B17)**.

Terminali collegati a una morsettiera fissa o volante in scatola morsettiera.

Codice di esecuzione speciale per la **designazione: ,B15**

##### (20) Bi-metal type thermal probes

Three bi-metal probes wired in series with usually closed contact inserted in the windings. Nominal current 1,6 A, nominal voltage 250 V a.c.. The contact opens when (delay 20 ÷ 60 s) the temperature of the windings reaches the setting temperature of **150 °C (B15)**.

With design (3) **bi-metal probes** with setting temperature of 170 °C (**B17**) are supplied.

Terminals connected to a loose or fixed terminal block inside the terminal box.

Non-standard design code for the **designation: ,B15**

##### (21) Tettuccio parapigioggia

Esecuzione necessaria per applicazioni all'esterno o in presenza di spruzzi d'acqua, in forma costruttiva con albero verticale in basso (IM V5, IM V1, IM V18).

La quota LB (ved. cap. 4.7) aumenta della quantità ΔLB indicata in tabella:

Grand. motore motor size	ΔLB [mm]
63 ... 160S	25
160M ... 200	65

##### (21) Drip-proof cover

Necessary design for outdoor applications or when water sprays are present, in mounting position with downwards vertical shaft (IM V5, IM V1, IM V18).

LB dimension (see. ch. 4.7) increases by ΔLB stated in table:

Codice di esecuzione speciale per la **designazione: ,PP**

Non-standard design code for the **designation: ,PP**

#### 4. Motore autofrenante HBZ per motoriduttori

##### (23) Volano (motore per traslazione con avviamento e arresto progressivi; 63 ... 160S)

Per i motori **63 ... 160S** sono previsti generalmente motori a **2** poli in esecuzione per movimenti di traslazione che incrementa ulteriormente la già elevata progressività di avviamento e arresto **tipica** del motore autofrenante **HBZ**; questa esecuzione consente di evitare – in modo affidabile ed economico – problemi di scosse, slittamenti, sollecitazioni eccessive, oscillazioni di carichi sospesi. Normalmente considerare la potenza motore per servizio **S3** (il motore resta comunque targato per servizio S1).

L'avviamento progressivo è ottenuto con un'adeguata curva caratteristica «momento torcente - velocità angolare» e prolungando il tempo di avviamento con l'aumento del momento d'inerzia  $J_0$  del motore ottenuto con l'applicazione di un **volano** che assorbe energia nella fase di avviamento, restituendola in quella di frenatura.

Grand. motore Motor size	Esecuzione - Design ,W	
	massa volano flywheel mass kg	$J_v$ kg m <sup>2</sup>
<b>63</b>	0,63	0,0006
<b>71</b>	1,17	0,0013
<b>80</b>	1,89	0,0033
<b>90</b>	2,67	0,0056
<b>100</b>	3,6	0,0086
<b>112</b>	4,8	0,0134
<b>132, 160S</b>	6,8	0,028

La massa e il momento d'inerzia aggiuntivo del volano sono indicati in tabella; detti valori sono da sommare al valore di massa e  $J_0$ .

L'arresto progressivo è ottenuto grazie alla maggiore energia cinetica posseduta dal motore (per il suo elevato momento d'inerzia), la quale prolunga il tempo di arresto, e al momento frenante sempre proporzionato al momento motore (con la possibilità di essere diminuito all'occorrenza).

I motori sono adatti a sopportare i lunghi tempi di avviamento (2 ÷ 4 s) che l'avviamento progressivo comporta.

Per il calcolo della frequenza di avviamento ved. p.to 2.3; nella formula introdurre al posto di  $J$  il valore ( $J + J_v$ ).

Con questa esecuzione gli accoppiamenti grandezza motore-freno sono sempre i seguenti: 63, 71-BZ12 con  $M_{f \max} = 3,5$  Nm, 80-BZ13 con  $M_{f \max} = 7,5$  Nm, 90-BZ14 con  $M_{f \max} = 16$  Nm, 100, 112-BZ15 con  $M_{f \max} = 40$  Nm, 132S-BZ56 con  $M_{f \max} = 75$  Nm, 132M-160S BZ06 con  $M_{f \max} = 100$  Nm.

##### Non vi sono variazioni di ingombro.

Esecuzione non possibile con esecuzioni (17), (18), (36), (53), (62), (63) e motori HBZ3 Premium Efficiency EISA

Codice di esecuzione speciale per la **designazione: ,W**

##### (25) Leva di sblocco manuale con ritorno automatico

Motori trifase con leva di sblocco manuale con ritorno automatico e asta della leva asportabile; posizione leva di sblocco rispetto alla scatola morsettiera come negli schemi seguenti:

Codici di esecuzioni speciali per la **designazione: ,L ,L1 (90°) ,L2 (270°) ,L3 (180°)**.

	63 ... 160S	160M ... 200
,L	○	●
,L1	○	○
,L2	○	○
,L3	○	○

○ A richiesta - On request

● Standard

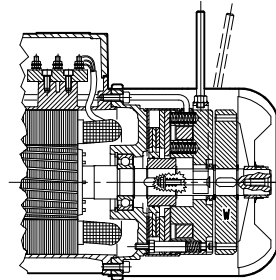
Three-phase motors equipped with lever for manual release with automatic return and removable lever rod; position of release lever corresponding to terminal box as per schemes.

Non-standard design codes for the **designation: ,L ,L1 (90°) ,L2 (270°) ,L3 (180°)**.

#### 4. HBZ brake motor for gearmotors

##### (23) Flywheel (motor for traverse movements with progressive start and stop; 63 ... 160S)

**63 ... 160S** motors, **2** poles motors are usually envisaged in design for traverse movements which further increases the high start and stop progressivity **typical** of **HBZ** brake motor; this design allows to avoid – in an economic and reliable way – problems of jerky operations, slips, excessive stress and oscillation of overhung loads. Usually consider motor power for duty **S3** (however the motor name plate shows S1 duty).



UTL 1389A

Progressive start is obtained by the appropriate «torque-speed» characteristics and by prolonging the starting time increasing the motor moment of inertia  $J_0$  by addition of a **flywheel** absorbing energy during starting phase and returning it during braking phase.

Flywheel mass and its additional moment of inertia are stated in the table; mentioned values are to be added to mass value and  $J_0$ .

Progressive stop is obtained as a result of the greater kinetic energy motor has (due to increased moment of inertia) which prolongs the stopping time, and of the braking torque always proportioned to motor torque (with the possibility to be decreased when necessary).

Motors are designed to withstand long starting times (2 ÷ 4 s) that progressive start entails.

For the calculation of frequency of starting see point 2.3; in the formula consider ( $J + J_v$ ) instead of  $J$ .

With this design, motor-brake size pairings are always: 63, 71-BZ12 with  $M_{f \max} = 3,5$  Nm, 80-BZ13 with  $M_{f \max} = 7,5$  Nm, 90-BZ14 with  $M_{f \max} = 16$  Nm, 100, 112-BZ15 with  $M_{f \max} = 40$  Nm, 132S-BZ56 with  $M_{f \max} = 75$  Nm, 132M-160S BZ06 with  $M_{f \max} = 100$  Nm.

##### There are no variations in overall dimensions.

Design not possible with designs (17), (18), (36), (53), (62), (63) and HBZ3 Premium Efficiency EISA motors

Non-standard design code for the **designation: ,W**.

##### (25) Lever for manual release with automatic return

≠ B3	B3	B3 ,P1	B3 ,P2