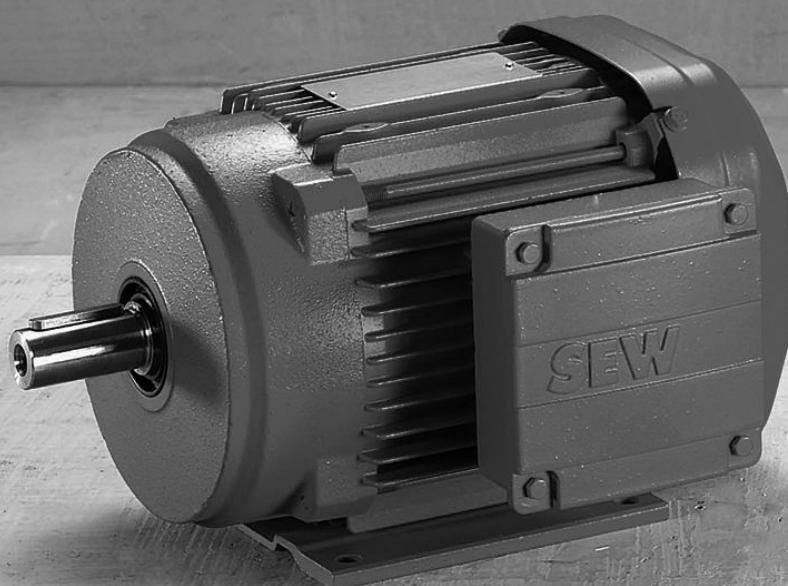




**SEW**  
**EURODRIVE**

## Supplemento alle istruzioni di servizio



motori trifase  
**DR.71.J - DR.100.J**  
con tecnologia LSPM



## Indice

<b>1</b>	<b>Informazioni generali .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Pericoli dovuti a campi magnetici.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Struttura del motore .....</b>	<b>6</b>
3.1	Struttura di principio .....	6
3.2	Targhe dati .....	7
3.2.1	Targhetta funzionamento convertitore di frequenza 50 Hz .....	8
3.2.2	Targhetta funzionamento convertitore di frequenza 87 Hz .....	9
3.2.3	Targhetta sul motore nell'alimentazione dalla rete .....	10
3.3	Opzioni ed esecuzioni supplementari .....	10
<b>4</b>	<b>Messa in servizio .....</b>	<b>11</b>
4.1	Messa in servizio sui convertitori di frequenza .....	12
4.1.1	Motore con convertitore di frequenza SEW-EURODRIVE.....	12
4.1.2	Motore su convertitore di frequenza esterno .....	13
4.2	Alimentazione dalla rete .....	13
<b>5</b>	<b>Ispezione / manutenzione .....</b>	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>Dati tecnici .....</b>	<b>15</b>
6.1	Motori DRE..J .....	15
6.1.1	Funzionamento convertitore di frequenza 400 V / 50 Hz.....	15
6.1.2	Funzionamento convertitore di frequenza 400 V / 87 Hz.....	16
6.1.3	Alimentazione dalla rete 400 V / 50 Hz.....	17
6.2	Motori DRP..J .....	18
6.2.1	Funzionamento convertitore di frequenza 400 V / 50 Hz.....	18
6.2.2	Funzionamento convertitore di frequenza 400 V / 87 Hz.....	19
6.2.3	Alimentazione dalla rete 400 V / 50 Hz.....	20
6.3	Motori DRU..J .....	21
6.3.1	Funzionamento convertitore di frequenza 400 V / 50 Hz.....	21
6.3.2	Funzionamento convertitore di frequenza 400 V / 87 Hz.....	22
6.3.3	Alimentazione dalla rete 400 V / 50 Hz.....	23
<b>7</b>	<b>Anomalie di funzionamento.....</b>	<b>24</b>
7.1	Anomalie del motore .....	24

## 1 Informazioni generali



### NOTA

Nel presente Supplemento alle istruzioni di servizio per motori trifase DR.71 – 315 vengono considerate soltanto le particolarità specifiche per DR..J.

Si prega di utilizzare i dati qui specificati. Questo documento non sostituisce le istruzioni di servizio dettagliate di riferimento "Motori trifase DR.71 – 315".

---

## 2 Pericoli dovuti a campi magnetici

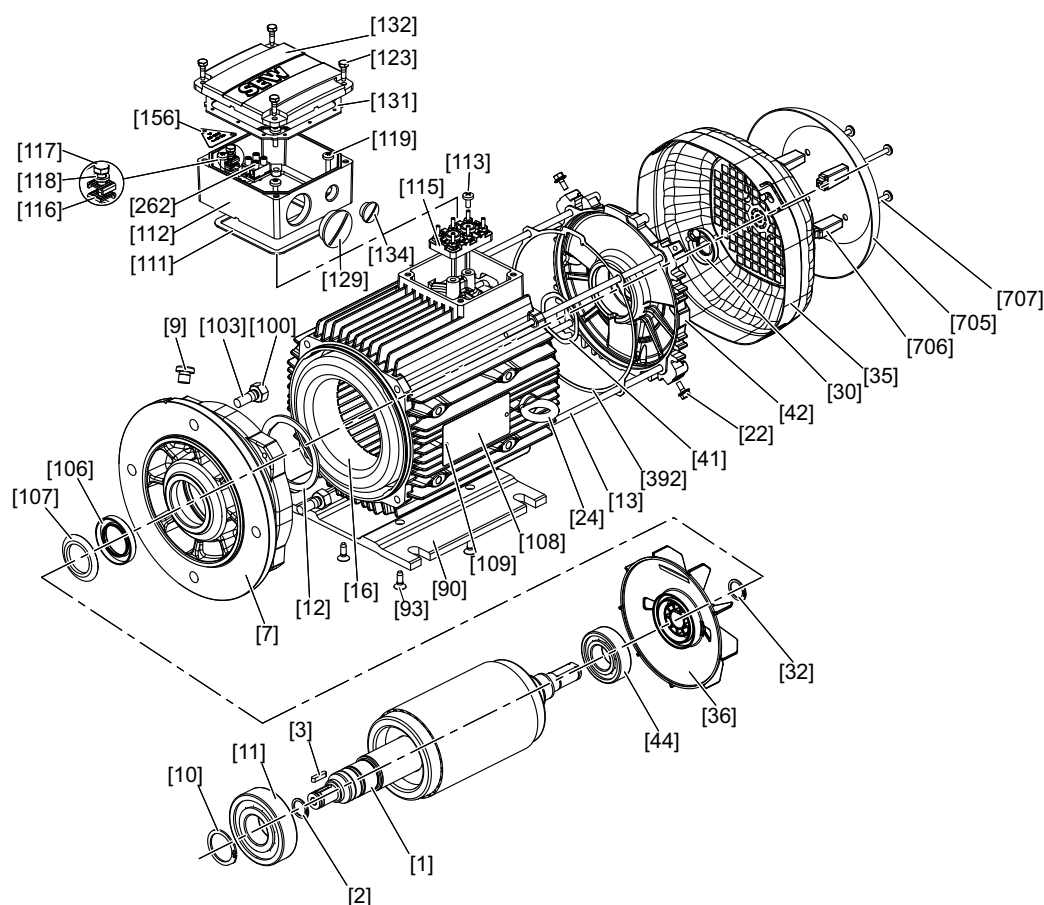
Il rotore del motore è provvisto di magneti permanenti. Durante lo smontaggio, prestare attenzione che il rotore genera un forte campo magnetico. Durante il funzionamento si verificano ulteriori campi elettromagnetici.

In Germania nei posti di lavoro dove le persone sono sottoposte a campi magnetici è necessario osservare la norma antinfortunistica BVG B 11 "Campi elettromagnetici". In altri paesi valgono le norme e le prescrizioni nazionali e locali vigenti.

I campi magnetici che partono dal magnete permanente del rotore smontato generano grandi forze di attrazione nei materiali magnetizzabili come, ad es., altri componenti del motore o utensili. L'attrazione di altri oggetti può causare gravi contusioni.

### 3 Struttura del motore

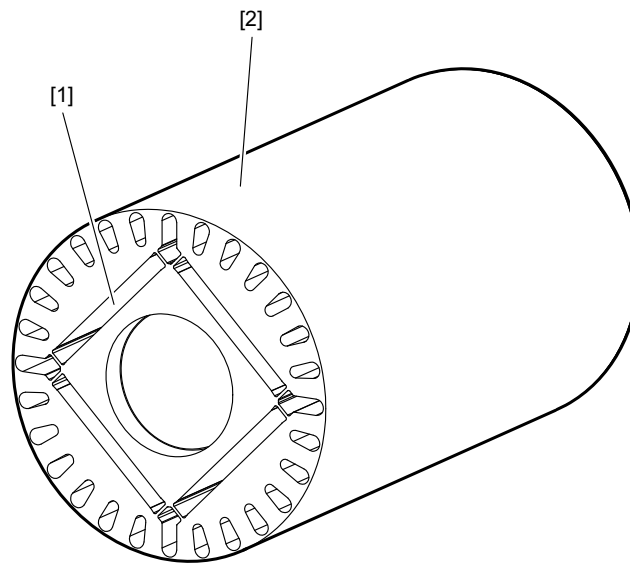
#### 3.1 Struttura di principio



18014398682814731

[1] rotore	[30] anello di tenuta	[107] deflettore olio	[129] vite di serraggio con O-ring
[2] anello di sicurezza	[32] anello di sicurezza	[108] targa dati	[131] guarnizione per coperchio
[3] linguetta	[35] cuffia copriventola	[109] chiodo intagliato	[132] coperchio scatola morsettiera
[7] calotta flangiata	[36] ventola	[111] guarnizione per parte inferiore	[134] vite di serraggio con O-ring
[9] vite di serraggio	[41] rosetta di compensazione	[112] parte inferiore scatola morsettiera	[156] cartello di segnalazione
[10] anello di sicurezza	[42] calotta B	[113] vite con calotta	[262] morsetto di collegamento compl.
[11] cuscinetto a sfere	[44] cuscinetto a sfere	[115] basetta con morsetti	[392] guarnizione
[12] anello di sicurezza	[90] piastra di base	[116] ponticello	[705] cappellotto di protezione
[13] vite a testa cilindrica	[93] viti con calotta	[117] vite a testa esagonale	[706] distanziatore
[16] statore	[100] dado esagonale	[118] rosetta elastica	[707] vite con calotta
[22] vite a testa esagonale	[103] vite prigioniera	[119] vite con calotta	
[24] golfare	[106] anello di tenuta	[123] vite a testa esagonale	

### Disposizione dei magneti nel rotore



12836699659

[1] Magneti

[2] Pacchetto piastra rotore

## 3.2 Targhe dati



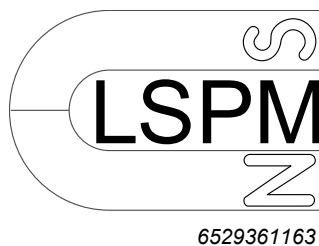
### ATTENZIONE

Se si utilizzano tensione e tipo di collegamento diversi da quanto indicato sulla targhetta, possono insorgere danni al motore.

Danni al motore.

Utilizzare il motore solo con il tipo di collegamento indicato.

Dati riportati sulla targhetta del motore:



il simbolo sulla targhetta contraddistingue i motori con tecnologia LSPM e fa riferimento ai magneti permanenti integrati.

La tecnologia LSPM consente velocità sincrone, indipendenti dal carico, fino alla coppia massima sincrona  $M_{Ksyn}$ .

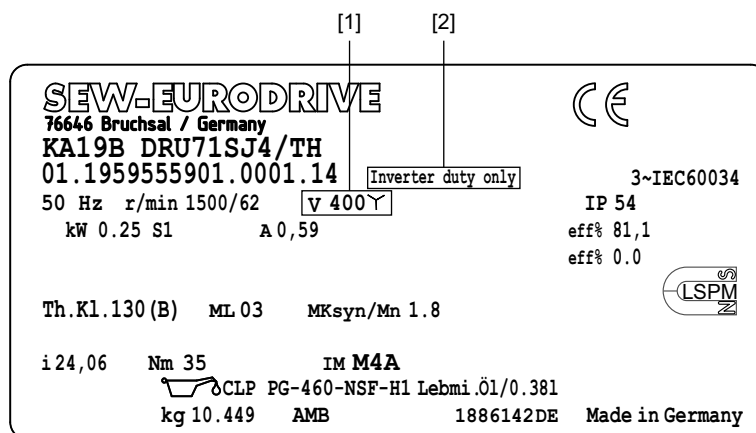
$M_{Ksyn}/M_n$

Massimo fattore di sovraccarico ammesso

- $M_{Ksyn}$  = coppia massima sincrona, coppia massima ammessa
- $M_n$  = coppia nominale

#### 3.2.1 Targhetta funzionamento convertitore di frequenza 50 Hz

La figura che segue mostra un esempio di targhetta per un motore che funziona esclusivamente con convertitore di frequenza.



12842757259

[1] Tensione di targa 400 V  $\triangle$  motore 230/400 V in 50 Hz, solo in collegamento a stella

[2] Solo funzionamento convertitore di frequenza

#### Targhetta supplementare funzionamento convertitore di frequenza 50 Hz

Se sul motore non sono installati convertitori di frequenza, è presente una targhetta supplementare montata sulla morsettiere.

La figura seguente mostra un esempio di targa dati supplementare.

SEW-EURODRIVE  
76646 Bruchsal/Germany  
KA19B DRU71SJ4/TH  
01.1959555901.0001.14  
188 662 2 DE

Hz	r/min	V	Nm
10	300	95	1.6
20	600	170	1.6
30	900	240	1.6
50	1500	400	1.6

[1] Curva caratteristica U/f  
[2] Coppia costante in campo di variazione 1 a 5

12842761867

[1] Curva caratteristica U/f

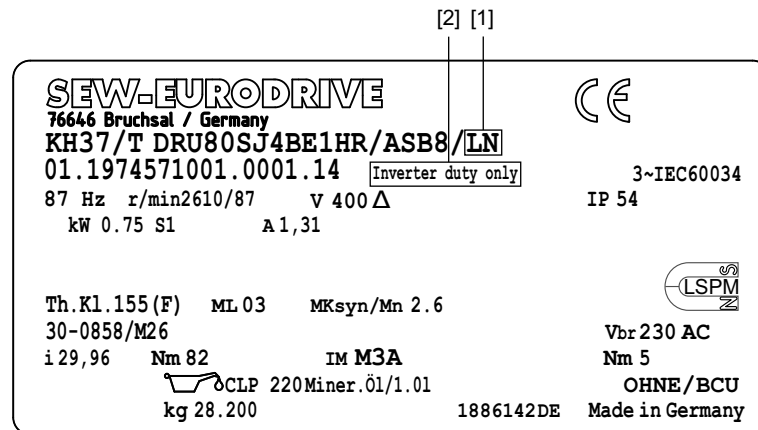
[2] Coppia costante in campo di variazione 1 a 5



### 3.2.2 Targhetta funzionamento convertitore di frequenza 87 Hz

Nel tipo di esecuzione da 87 Hz, con la stessa grandezza la potenza è un livello superiore rispetto all'esecuzione 50 Hz.

La figura che segue mostra un esempio di targhetta per un motore che funziona esclusivamente con convertitore di frequenza.



12842764939

[1] Cuffia copriventola low noise (LN), per esecuzione standard 87 Hz

[2] Tensione di targa 400 V  $\triangle$  motore 230/400 V in 87 Hz, solo in collegamento a triangolo

### Targhetta supplementare funzionamento convertitore di frequenza 87 Hz

Se sul motore non sono installati convertitori di frequenza, è presente una targhetta supplementare montata sulla morsettiera.

La figura seguente mostra un esempio di targa dati supplementare.

SEW-EURODRIVE  
76646 Bruchsal/Germany  
K29 DRU90LJ4/TF/C/LN  
01.1963217401.0001.14 188 662 2 DE

Hz	r/min	V	Nm				
10	300	55	2.7				
20	600	98	2.7				
30	900	140	2.7				
87	2610	400	2.7				
100*							

[1] [2]

12843407883

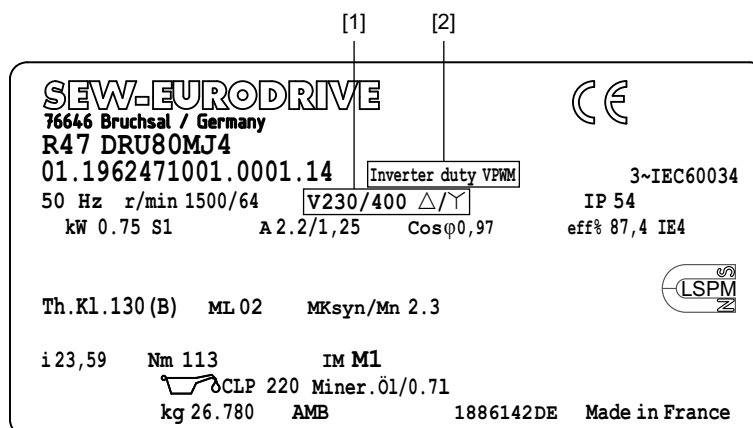
[1] Curva caratteristica U/f

[2] Coppia costante in campo di variazione 1 a 8.7

\*solo per alcune grandezze motore in 100°Hz. Se si necessitano velocità superiori a 2610 1/min., contattare SEW-EURODRIVE.

### 3.2.3 Targhetta sul motore nell'alimentazione dalla rete

La figura che segue mostra un esempio di targhetta per un motore alimentato in rete.



[1] Tensione di targa

[2] Funzionamento con rete e convertitore di frequenza ammessi

### 3.3 Opzioni ed esecuzioni supplementari

Come parte del modulo motore tipo DR..., anche il motore tipo DR..J con tecnologia LSPM sfrutta le opzioni disponibili.

Ad eccezione di 2, possono essere utilizzate tutte le esecuzioni supplementari dalla cassetta motore esistente, nella grandezza corrispondente.

Le seguenti esecuzioni supplementari **non** sono disponibili per il motore tipo DR..J con tecnologia LSPM:

- antiretro /RS
- encoder esterno.

## **4 Messa in servizio**

Alla messa in servizio dei motori DR.. con designazione rotore "J" per ragioni tecnologiche si possono verificare rumori e vibrazioni anche se l'azionamento funziona perfettamente.

Per applicazioni verticali e orizzontali (sollevatore), la cui pendenza supera i 10°, i motori trifase DR..J non possono essere impiegati!

### **Funzionamento generatorio:**

La movimentazione dell'elemento di trasmissione montato sull'albero d'uscita genera tensione sui morsetti del motore.



### **▲ CAUTELA**

Scossa elettrica a causa del funzionamento generatorio.

Lesioni lievi.

- Non toccare i contatti a spina del connettore.
- Applicazione di una protezione da contatto in caso di controconnettore non inserito su connettore a spina.



### **ATTENZIONE**

Se il motore viene sovraccaricato oltre la coppia massima sincrona ( $M_{Ksyn}$ ), passa dal funzionamento sincrono a quello asincrono. Nel funzionamento asincrono si verificano forti vibrazioni e colpi.

Possono verificarsi danni al motore, agli ingranaggi e all'impianto.

- La coppia limite massima indicata ( $M_{Ksyn}$ ) e la corrente massima ( $I_{Max}$ ) non devono essere superate, nemmeno durante i processi di accelerazione.
- Non mettere in esercizio il motore in modo asincrono.

## 4.1 Messa in servizio sui convertitori di frequenza

I motori DR..J sono concepiti per il funzionamento con convertitore di frequenza con le seguenti impostazioni:

- modo operativo scalare U/f
- compensazione dello scorrimento: disattivata
- Tensione supplementare / boost attivati: Per ottenere una coppia massima con velocità minime, è necessario effettuare un aumento manuale della tensione di uscita del convertitore di frequenza nel campo di variazione velocità inferiore. A seconda del carico e dell'accelerazione desiderata, può essere necessario un adeguamento nel campo da 10% a 30% della tensione nominale motore.
- Attenersi ai punti di funzionamento U/f del motore (vedi targhetta supplementare sulla scatola morsettiera).



### ATTENZIONE

Il funzionamento del motore a velocità superiori o inferiori a quelle indicate, può causare danni al motore.

Possibili danni materiali!

- Limitare la velocità massima nel convertitore di frequenza. Per informazioni sulla procedura far riferimento alla documentazione del convertitore di frequenza.
- Limitare la corrente massima sul convertitore di frequenza.
- Nessun servizio continuo sotto i 300 1/min.
- Attraversare il campo di variazione velocità al di sotto dei 300 1/min. durante la fase di accelerazione o decelerazione in max. 1 secondo.
- La coppia limite massima indicata ( $M_{Ksyn}$ ) e la corrente massima ( $I_{max}$ ) non devono essere superate, nemmeno durante i processi di accelerazione.



### NOTA

Durante i processi di avviamento o di arresto possono verificarsi picchi di corrente.

In questo caso è necessario adeguare i limiti di corrente al convertitore di frequenza.

#### Azionamento plurimotore o di gruppo

Durante il funzionamento di più motori a un convertitore di frequenza, non è ammesso un accoppiamento rigido degli azionamenti. Possono essere impiegati esclusivamente motori con la stessa potenza e dello stesso tipo. Per il dimensionamento del convertitore di frequenza, prevedere una riserva di potenza. La potenza del convertitore di frequenza deve superare di almeno il 25% la somma delle potenze degli azionamenti singoli.

### 4.1.1 Motore con convertitore di frequenza SEW-EURODRIVE

Il motore DR..J può funzionare come azionamento singolo o di gruppo nei seguenti convertitori di frequenza SEW-EURODRIVE:

- MOVIMOT®
- MOVIFIT® FC
- MOVITRAC® B
- MOVITRAC® LTP-B.

#### 4.1.2 Motore su convertitore di frequenza esterno

È ammesso il funzionamento dei motori DR..J sui convertitori di frequenza di altri costruttori.

Attenersi alle particolarità tipiche per l'LSPM.

Osservare i punti di funzionamento sulla targhetta supplementare.

### 4.2 Alimentazione dalla rete

Affinché il motore tipo DR..J con tecnologia LSPM possa essere alimentato dalla rete in modo conforme all'uso previsto, dopo l'avviamento asincrono deve sincronizzarsi sulla frequenza operativa e passare al funzionamento sincrono. Questo processo è denominato pull-in.

L'alimentazione dalla rete è possibile soltanto a determinate condizioni:

- Il pull-in è possibile soltanto con inerzie di massa esterne ridotte (fattore d'inerzia  $J_{ext}/J_{mot} < 5$ ).
- Maggiore è il fattore d'inerzia, minore la coppia di pull-in. I limiti di pull-in dipendono dal tipo di motore. Contattare SEW-EURODRIVE.
- A volte la coppia di pull-in è inferiore alla coppia nominale del motore corrispondente.
- Con inerzie di massa superiori, la coppia di pull-in ( $M_I$ ) può diminuire considerevolmente.
- Con l'avviamento sulla rete, si verificano oscillazioni / coppie oscillanti dovute al tipo di costruzione e urti che possono causare un carico supplementare del riduttore.
  - Deve essere inoltre considerato un supplemento lato entrata al fattore di servizio  $f_{BZ} = 1.6$ .
  - $f_{Bmin} \geq f_B \times f_{BZ}$
- La frequenza di avviamento è pari a 5 avviamenti all'ora.

Se si seleziona l'opzione ventola pesante, essa aumenta l'inerzia di massa esterna ( $J_{ext}$ ), sfavorendo così il processo di pull-in.

## 5 Ispezione / manutenzione



### ATTENZIONE

Dal rotore smontato viene emesso un forte campo magnetico. Attrazione di altri materiali magnetizzabili!

Possibili danni materiali!

- Durante lo smontaggio per ispezione / manutenzione, proteggere da oggetti metallici come ad es. utensili.
- Proteggere il rotore da impurità, come ad es. trucioli di metallo.
- Pulire il rotore prima di rimontarlo.

## 6 Dati tecnici

### 6.1 Motori DRE..J

#### 6.1.1 Funzionamento convertitore di frequenza 400 V / 50 Hz

Tipo di motore DRE	P <sub>N</sub> kW	M <sub>N</sub> Nm	n <sub>N</sub> 1/min	I <sub>N</sub> A	Clas- se IE	η <sub>100</sub> %	M <sub>Ksyn</sub> /M <sub>N</sub> per 10Hz 20Hz 50Hz	J <sub>mot</sub> 10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup>	J <sub>Mot_BE</sub> 10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup>	m <sub>Mot</sub> kg	m <sub>Mot_BE</sub> kg	Tipo freno st.	Coppia fren. st. Nm	U <sub>p0</sub> V
DRE 71SJ 4	0.37	2.35	1500	0.87	-	77.1	1.1 1.2 1.3	5.14	6.44	7.8	10.2	BE05	5	150
DRE 71MJ 4	0.55	3.5	1500	1.32	-	79.1	1.3 1.5 1.6	7.28	8.58	9.1	11.7	BE1	7	163
DRE 71MJ 4	0.75	4.75	1500	1.76	IE2	80.1	1.1 1.2 1.3	7.28	8.58	9.1	11.7	BE1	10	156
DRE 80SJ 4	1.1	7	1500	2.1	IE2	82.3	1.1 1.2 1.3	15.41	19.91	11.5	15.2	BE2	14	270
DRE 80MJ 4	1.5	9.5	1500	2.8	IE2	83.9	1.3 1.5 1.6	22.08	26.58	14.3	18	BE2	20	270
DRE 90MJ 4	2.2	14	1500	4.2	IE2	85.5	1.3 1.5 1.6	35.49	41.49	18.6	24.5	BE5	28	248
DRE 90LJ 4	3	19.1	1500	5.8	IE2	86.5	1.5 1.7 1.8	43.73	49.73	21.4	27.3	BE5	40	262
DRE 100MJ 4	4	25.5	1500	7.8	IE2	87.3	1.5 1.7 1.8	56.05	62.05	26	31.9	BE5	55	248

## 6.1.2 Funzionamento convertitore di frequenza 400 V / 87 Hz

Tipo di motore DRE	P <sub>N</sub> kW	M <sub>N</sub> Nm	n <sub>N</sub> 1/min	I <sub>N</sub> A	M <sub>Ksyn</sub> /M <sub>N</sub> per 10Hz 20Hz 87Hz	J <sub>mot</sub> 10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup>	J <sub>Mot_BE</sub> 10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup>	m <sub>Mot</sub> kg	m <sub>Mot_BE</sub> kg	Tipo fre- no st.	Coppia fren. st. Nm	U <sub>00</sub> V
DRE 71SJ 4	0.55	2	2610	1.29	1.3 1.4 1.5	5.14	6.44	7.8	10.2	BE05	5	151
DRE 71MJ 4	0.75	2.75	2610	1.79	1.7 1.9 2.0	7.28	8.58	9.1	11.7	BE1	7	164
DRE 71MJ 4	1.1	4	2610	2.55	1.3 1.5 1.5	7.28	8.58	9.1	11.7	BE1	10	157
DRE 80SJ 4	1.5	5.5	2610	2.9	1.4 1.6 1.7	15.41	19.91	11.5	15.2	BE2	14	271
DRE 80MJ 4	2.2	8	2610	4.1	1.6 1.8 1.9	22.08	26.58	14.3	18	BE2	20	271
DRE 90MJ 4	3	11	2610	5.7	1.7 1.9 2.0	35.49	41.49	18.6	24.5	BE5	28	249
DRE 90LJ 4	4	14.6	2610	7.6	1.9 2.2 2.3	43.73	49.73	21.4	27.3	BE5	28	264
DRE 100MJ 4	5.5	20	2610	10.7	1.9 2.1 2.2	56.05	62.05	26	31.9	BE5	40	249



### 6.1.3 Alimentazione dalla rete 400 V / 50 Hz

Tipo di motore DRE	P <sub>N</sub> kW	M <sub>N</sub> Nm	n <sub>N</sub> 1/min	I <sub>N</sub> A	cos φ	Classe IE	η <sub>50%</sub> η <sub>75%</sub> η <sub>100%</sub> %	I <sub>A</sub> /I <sub>N</sub>	M <sub>A</sub> /M <sub>N</sub> M <sub>Ksyn</sub> /M <sub>N</sub>
DRE 71SJ 4	0.37	2.35	1500	0.87	0.78	-	73.0 76.8 77.1	3.6	1.8 1.4
DRE 71MJ 4	0.55	3.5	1500	1.32	0.74	-	72.8 77.8 79.1	4.3	2.4 1.7
DRE 71MJ 4	0.75	4.75	1500	1.76	0.77	IE2	76.4 80.0 80.1	3.6	2.1 1.4
DRE 80SJ 4	1.1	7	1500	2.1	0.90	IE2	81.2 83.4 82.3	4.2	1.8 1.4
DRE 80MJ 4	1.5	9.5	1500	2.8	0.90	IE2	82.8 84.6 83.9	5.2	2.5 1.7
DRE 90MJ 4	2.2	14	1500	4.2	0.87	IE2	85.2 86.4 85.5	5.0	2.5 1.7
DRE 90LJ 4	3	19.1	1500	5.8	0.86	IE2	85.7 87.2 86.5	5.3	2.6 1.9
DRE 100MJ 4	4	25.5	1500	7.8	0.84	IE2	86.0 87.5 87.3	5.6	2.3 1.9

#### Ulteriori dati

Tipo di motore DRE	P <sub>N</sub> kW	M <sub>N</sub> Nm	n <sub>N</sub> 1/min	M <sub>I</sub> /M <sub>N</sub> per J <sub>ext</sub> =1/2×J <sub>Mot</sub> J <sub>ext</sub> =J <sub>Mot</sub> J <sub>ext</sub> =5×J <sub>Mot</sub>	J <sub>Mot</sub> 10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup>	J <sub>Mot_BE</sub> 10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup>	m <sub>Mot</sub> kg	m <sub>Mot_BE</sub> kg	Tipo freno st.	Coppia fren. st. Nm	U <sub>p0</sub> V
DRE 71SJ 4	0.37	2.35	1500	1.1 1.0 0.6	5.14	6.44	7.8	10.2	BE05	5	150
DRE 71MJ 4	0.55	3.5	1500	1.1 1.0 0.6	7.28	8.58	9.1	11.7	BE1	7	163
DRE 71MJ 4	0.75	4.75	1500	1.0 0.9 0.5	7.28	8.58	9.1	11.7	BE1	10	156
DRE 80SJ 4	1.1	7	1500	1.2 1.0 0.6	15.41	19.91	11.5	15.2	BE2	14	270
DRE 80MJ 4	1.5	9.5	1500	1.6 1.4 0.9	22.08	26.58	14.3	18	BE2	20	270
DRE 90MJ 4	2.2	14	1500	1.4 1.2 0.8	35.49	41.49	18.6	24.5	BE5	28	248
DRE 90LJ 4	3	19.1	1500	1.6 1.4 0.9	43.73	49.73	21.4	27.3	BE5	40	262
DRE 100MJ 4	4	25.5	1500	1.5 1.4 1.0	56.05	62.05	26	31.9	BE5	55	248

## 6.2 Motori DRP..J

### 6.2.1 Funzionamento convertitore di frequenza 400 V / 50 Hz

Tipo di motore DRP	P <sub>N</sub> kW	M <sub>N</sub> Nm	n <sub>N</sub> 1/min	I <sub>N</sub> A	Clas- se IE	η <sub>100%</sub> %	M <sub>Ksyn</sub> /M <sub>N</sub> per 10Hz 20Hz 50Hz	J <sub>mot</sub> 10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup>	J <sub>Mot_BE</sub> 10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup>	m <sub>Mot</sub> kg	m <sub>Mot_BE</sub> kg	Tipo freno st.	Coppia fren. st. Nm	U <sub>p0</sub> V
DRP 71SJ 4	0.37	2.35	1500	0.87	-	79.3	1.1 1.2 1.3	5.14	6.44	7.8	10.2	BE05	5	150
DRP 71MJ 4	0.55	3.5	1500	1.32	-	81.8	1.3 1.5 1.6	7.28	8.58	9.1	11.7	BE1	7	163
DRP 80SJ 4	0.75	4.75	1500	1.35	IE3	84.1	1.4 1.6 1.7	15.41	16.91	11.5	14.5	BE1	10	300
DRP 80MJ 4	1.1	7	1500	2.05	IE3	85.6	1.5 1.7 1.8	22.08	26.58	14.3	18	BE2	14	285
DRP 90MJ 4	1.5	9.5	1500	2.85	IE3	87.2	1.8 2.0 2.1	35.49	40.19	18.4	23	BE2	20	262
DRP 90LJ 4	2.2	14	1500	4.05	IE3	88.3	1.9 2.1 2.2	43.73	49.73	21.4	27.3	BE5	28	270
DRP 100MJ 4	3	19.1	1500	5.3	IE3	89.1	1.8 2.0 2.1	56.05	62.05	26	31.9	BE5	40	277
DRP 100LJ 4	4	25.5	1500	7.3	IE3	90.4	1.9 2.1 2.2	63.24	69.24	29	34.9	BE5	55	270

### 6.2.2 Funzionamento convertitore di frequenza 400 V / 87 Hz

Tipo di motore DRP	P <sub>N</sub> kW	M <sub>N</sub> Nm	n <sub>N</sub> 1/min	I <sub>N</sub> A	M <sub>Ksyn</sub> /M <sub>N</sub> per 10Hz 20Hz 87Hz	J <sub>mot</sub> 10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup>	J <sub>Mot_BE</sub> 10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup>	m <sub>Mot</sub> kg	m <sub>Mot_BE</sub> kg	Tipo fre- no st.	Coppia fren. st. Nm	U <sub>00</sub> V
DRP 71SJ 4	0.55	2	2610	1.29	1.3 1.4 1.5	5.14	6.44	7.8	10.2	BE05	5	151
DRP 71MJ 4	0.75	2.75	2610	1.79	1.7 1.9 2.0	7.28	8.58	9.1	11.7	BE1	7	164
DRP 80SJ 4	1.1	4	2610	1.97	1.7 1.9 2.0	15.41	16.91	11.5	14.5	BE1	10	301
DRP 80MJ 4	1.5	5.5	2610	2.8	1.9 2.1 2.2	22.08	26.58	14.3	18	BE2	14	286
DRP 90MJ 4	2.2	8	2610	4.2	2.1 2.4 2.5	35.49	40.19	18.4	23	BE2	20	264
DRP 90LJ 4	3	11	2610	5.5	2.4 2.7 2.8	43.73	49.73	21.4	27.3	BE5	28	271
DRP 100MJ 4	4	14.6	2610	7	2.4 2.6 2.8	56.05	62.05	26	31.9	BE5	28	279
DRP 100LJ 4	5.5	20	2610	10	2.0 2.7 2.8	63.24	69.24	29	34.9	BE5	40	271

### 6.2.3 Alimentazione dalla rete 400 V / 50 Hz

Tipo di motore DRP	P <sub>N</sub> kW	M <sub>N</sub> Nm	n <sub>N</sub> 1/min	I <sub>N</sub> A	cos φ	Classe IE	η <sub>50%</sub> η <sub>75%</sub> η <sub>100%</sub> %	I <sub>A</sub> /I <sub>N</sub>	M <sub>A</sub> /M <sub>N</sub> M <sub>Ksyn</sub> /M <sub>N</sub>
DRP 71SJ 4	0.37	2.35	1500	0.87	0.78	-	74.5 78.4 79.3	3.6	1.8 1.4
DRP 71MJ 4	0.55	3.5	1500	1.32	0.73	-	76.4 80.7 81.8	4.3	2.4 1.7
DRP 80SJ 4	0.75	4.75	1500	1.35	0.94	IE3	82.0 84.3 84.1	5.6	2.8 1.8
DRP 80MJ 4	1.1	7	1500	2.05	0.89	IE3	82.4 85.3 85.6	6.3	2.8 1.9
DRP 90MJ 4	1.5	9.5	1500	2.85	0.85	IE3	84.3 86.8 87.2	6.8	3.4 2.3
DRP 90LJ 4	2.2	14	1500	4.05	0.87	IE3	86.1 88.1 88.3	6.2	2.7 2.4
DRP 100MJ 4	3	19.1	1500	5.3	0.90	IE3	88.2 89.3 89.1	6.7	2.6 2.3
DRP 100LJ 4	4	25.5	1500	7.3	0.87	IE3	89.2 90.5 90.4	6.7	3.3 2.4

#### Ulteriori dati

Tipo di motore DRP	P <sub>N</sub> kW	M <sub>N</sub> Nm	n <sub>N</sub> 1/min	M <sub>I</sub> /M <sub>N</sub> per J <sub>ext</sub> =1/2×J <sub>Mot</sub> J <sub>ext</sub> =J <sub>Mot</sub> J <sub>ext</sub> =5×J <sub>Mot</sub>	J <sub>mot</sub> 10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup>	J <sub>Mot_BE</sub> 10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup>	m <sub>Mot</sub> kg	m <sub>Mot_BE</sub> kg	Tipo fre- no st.	Coppia fren. st. Nm	U <sub>p0</sub> V
DRP 71SJ 4	0.37	2.35	1500	1.1 1.0 0.6	5.14	6.44	7.8	10.2	BE05	5	150
DRP 71MJ 4	0.55	3.5	1500	1.1 1.0 0.6	7.28	8.58	9.1	11.7	BE1	7	163
DRP 80SJ 4	0.75	4.75	1500	1.3 1.1 0.6	15.41	16.91	11.5	14.5	BE1	10	300
DRP 80MJ 4	1.1	7	1500	1.8 1.5 1.0	22.08	26.58	14.3	18	BE2	14	285
DRP 90MJ 4	1.5	9.5	1500	1.7 1.4 0.9	35.49	40.19	18.4	23	BE2	20	262
DRP 90LJ 4	2.2	14	1500	1.7 1.5 1.0	43.73	49.73	21.4	27.3	BE5	28	270
DRP 100MJ 4	3	19.1	1500	1.6 1.4 1.0	56.05	62.05	26	31.9	BE5	40	277
DRP 100LJ 4	4	25.5	1500	1.6 1.4 1.0	63.24	69.24	29	34.9	BE5	55	270

## 6.3 Motori DRU..J

### 6.3.1 Funzionamento convertitore di frequenza 400 V / 50 Hz

Tipo di motore DRU	P <sub>N</sub> kW	M <sub>N</sub> Nm	n <sub>N</sub> 1/min	I <sub>N</sub> A	Clas- se IE	η <sub>100</sub> %	M <sub>Ksyn</sub> /M <sub>N</sub> per 10Hz 20Hz 50Hz	J <sub>mot</sub> 10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup>	J <sub>Mot_BE</sub> 10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup>	m <sub>Mot</sub> kg	m <sub>Mot_BE</sub> kg	Tipo freno st.	Coppia fren. st. Nm	U <sub>p0</sub> V
DRU 71SJ 4	0.18	1.15	1500	0.43	IE4	80.8	1.9 2.1 2.2	5.14	6.44	7.8	10.2	BE05	2.5	180
DRU 71SJ 4	0.25	1.59	1500	0.59	IE4	81.1	1.5 1.7 1.8	5.14	6.44	7.8	10.2	BE05	3.5	165
DRU 71MJ 4	0.37	2.35	1500	0.78	IE4	84.2	1.8 2.0 2.1	7.28	8.58	7.8	10.2	BE05	5	195
DRU 80SJ 4	0.55	3.5	1500	0.97	IE4	86.0	1.7 1.9 2.0	15.41	16.91	11.5	14.5	BE1	7	315
DRU 80MJ 4	0.75	4.75	1500	1.26	IE4	87.4	1.8 2.0 2.1	22.08	23.58	14.3	17.3	BE1	10	322
DRU 90MJ 4	1.1	7	1500	1.96	IE4	89.2	2.0 2.3 2.4	35.49	40.19	18.4	23	BE2	14	285
DRU 90LJ 4	1.5	9.5	1500	2.75	IE4	90.1	2.1 2.4 2.5	43.73	48.43	21.4	26	BE2	20	285
DRU 100MJ 4	2.2	14	1500	4.1	IE4	91.2	2.1 2.4 2.5	56.05	62.05	26	31.9	BE5	28	285
DRU 100LJ 4	3	19.1	1500	5.4	IE4	91.8	2.1 2.4 2.5	63.24	69.24	29	34.9	BE5	40	277

## 6.3.2 Funzionamento convertitore di frequenza 400 V / 87 Hz

Tipo di motore DRU	P <sub>N</sub> kW	M <sub>N</sub> Nm	n <sub>N</sub> 1/min	I <sub>N</sub> A	M <sub>Ksyn</sub> /M <sub>N</sub> per 10Hz 20Hz 87Hz	J <sub>mot</sub> 10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup>	J <sub>Mot_BE</sub> 10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup>	m <sub>Mot</sub> kg	m <sub>Mot_BE</sub> kg	Tipo fre- no st.	Coppia fren. st. Nm	U <sub>00</sub> V
DRU 71SJ 4	0.25	0.91	2610	0.6	2.4 2.6 2.7	5.14	6.44	7.8	10.2	BE05	1.8	181
DRU 71SJ 4	0.37	1.35	2610	0.87	1.8 2.0 2.1	5.14	6.44	7.8	10.2	BE05	3.5	166
DRU 71MJ 4	0.55	2	2610	1.15	2.1 2.4 2.5	7.28	8.58	7.8	10.2	BE05	5	196
DRU 80SJ 4	0.75	2.75	2610	1.31	2.2 2.5 2.6	15.41	16.91	11.5	14.5	BE1	7	316
DRU 80SJ 4	0.95	3.5	2610	1.67	1.8 2.0 2.0	15.41	16.91	11.5	14.5	BE1	7	316
DRU 80MJ 4	1.1	4	2610	1.83	2.1 2.4 2.5	22.08	23.58	14.3	17.3	BE1	10	324
DRU 90MJ 4	1.5	5.5	2610	2.65	2.6 2.9 3.1	35.49	40.19	18.4	23	BE2	14	286
DRU 90LJ 4	2.2	8	2610	4.05	2.5 2.8 3.0	43.73	48.43	21.4	26	BE2	20	286
DRU 100MJ 4	3	11	2610	5.6	2.7 3.0 3.2	56.05	62.05	26	31.9	BE5	28	286
DRU 100LJ 4	4	14.6	2610	7.1	2.4 3.1 3.3	63.24	69.24	29	34.9	BE5	28	279

### 6.3.3 Alimentazione dalla rete 400 V / 50 Hz

Tipo di motore DRU	P <sub>N</sub> kW	M <sub>N</sub> Nm	n <sub>N</sub> 1/min	I <sub>N</sub> A	cos φ	Classe IE	η <sub>50%</sub> η <sub>75%</sub> η <sub>100%</sub> %	I <sub>A</sub> /I <sub>N</sub>	M <sub>A</sub> /M <sub>N</sub> M <sub>Ksyn</sub> /M <sub>N</sub>
DRU 71SJ 4	0.18	1.15	1500	0.43	0.75	IE4	74.1 78.8 80.8	5.2	2.5 2.4
DRU 71SJ 4	0.25	1.59	1500	0.59	0.75	IE4	74.5 79.5 81.1	4.5	2.3 1.9
DRU 71MJ 4	0.37	2.35	1500	0.78	0.82	IE4	80.1 83.5 84.2	4.8	2.2 2.3
DRU 80SJ 4	0.55	3.5	1500	0.97	0.94	IE4	81.9 85.2 86.0	6.6	2.9 2.2
DRU 80MJ 4	0.75	4.75	1500	1.26	0.97	IE4	84.6 87.1 87.4	7.8	3.1 2.3
DRU 90MJ 4	1.1	7	1500	1.96	0.90	IE4	86.0 88.5 89.2	8.1	3.8 2.5
DRU 90LJ 4	1.5	9.5	1500	2.75	0.86	IE4	86.5 89.2 90.1	8.9	3.8 2.5
DRU 100MJ 4	2.2	14	1500	4.1	0.85	IE4	88.0 90.5 91.2	8.6	3.6 2.5
DRU 100LJ 4	3	19.1	1500	5.4	0.88	IE4	89.4 91.4 91.8	9.2	4.6 2.5

#### Ulteriori dati

Tipo di motore DRU	P <sub>N</sub> kW	M <sub>N</sub> Nm	n <sub>N</sub> 1/min	M <sub>r</sub> /M <sub>N</sub> per J <sub>ext</sub> =1/2×J <sub>Mot</sub> J <sub>ext</sub> =J <sub>Mot</sub> J <sub>ext</sub> =5×J <sub>Mot</sub>	J <sub>mot</sub> 10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup>	J <sub>Mot BE</sub> 10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup>	m <sub>Mot</sub> kg	m <sub>Mot BE</sub> kg	Tipo fre- no st.	Coppia fren. st. Nm	U <sub>p0</sub> V
DRU 71SJ 4	0.18	1.15	1500	1.2 1.1 0.7	5.14	6.44	7.8	10.2	BE05	2.5	180
DRU 71SJ 4	0.25	1.59	1500	1.1 1.0 0.6	5.14	6.44	7.8	10.2	BE05	3.5	165
DRU 71MJ 4	0.37	2.35	1500	1.3 1.2 0.7	7.28	8.58	7.8	10.2	BE05	5	195
DRU 80SJ 4	0.55	3.5	1500	1.4 1.2 0.7	15.41	16.91	11.5	14.5	BE1	7	315
DRU 80MJ 4	0.75	4.75	1500	1.8 1.6 1.0	22.08	23.58	14.3	17.3	BE1	10	322
DRU 90MJ 4	1.1	7	1500	1.7 1.4 0.9	35.49	40.19	18.4	23	BE2	14	285
DRU 90LJ 4	1.5	9.5	1500	1.8 1.6 1.0	43.73	48.43	21.4	26	BE2	20	285
DRU 100MJ 4	2.2	14	1500	1.7 1.5 1.1	56.05	62.05	26	31.9	BE5	28	285
DRU 100LJ 4	3	19.1	1500	1.7 1.5 1.1	63.24	69.24	29	34.9	BE5	40	277

21281815/IT – 09/2014

**7 Anomalie di funzionamento****7.1 Anomalie del motore**

<b>Anomalia</b>	<b>Possibile causa</b>	<b>Misura</b>
Produzione di rumore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pull-in impossibile</li> <li>• Pull-out dovuto a sovraccarico</li> </ul>	Ridurre il carico
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convertitore di frequenza regolato in modo errato</li> <li>• Modo operativo convertitore errato</li> </ul>	Verificare e adeguare le impostazioni del convertitore (boost, tempi di rampa)
Il motore non si avvia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convertitore di frequenza regolato in modo errato</li> <li>• Modo operativo convertitore errato</li> </ul>	Verificare e adeguare le impostazioni del convertitore (boost, tempi di rampa)
	Carico eccessivo	Ridurre il carico
Il motore vibra in modo forte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pull-in impossibile</li> <li>• Pull-out dovuto a sovraccarico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ridurre il carico</li> <li>• Verificare le impostazioni del convertitore</li> </ul>











**SEW-EURODRIVE**  
Driving the world

**SEW**  
**EURODRIVE**

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG  
P.O. Box 3023  
76642 BRUCHSAL  
GERMANY  
Phone +49 7251 75-0  
Fax +49 7251-1970  
sew@sew-eurodrive.com  
→ [www.sew-eurodrive.com](http://www.sew-eurodrive.com)