

## Servomoteurs EMMB-AS

**FESTO**



## Caractéristiques

### Tout à partir d'une seule source

Moteurs EMMB-AS

→ Page 4



- Servomoteurs synchrones sans balais, à excitation permanente
- Fiable, dynamique, précis
- Système de mesure de déplacement absolu numérique monotour, multitour facultatif
- Technique de raccordement optimisée
- Variantes d'enroulements
  - Pour les contrôleurs de moteur monophasés
  - Optimisé pour la vitesse de rotation
- Frein de retenu

### Engrenage EMGA-EAS/-SAS

→ Page 10



- Train épicycloïdal à jeu réduit
- Rapport de vitesse  $i = 3$  et  $5$ , en stock
- Lubrification à vie
- Indice de protection : IP54
- Autres types d'engrenages, de rapports, de conceptions et de versions sur demande

### Servomoteur CMMT-AS

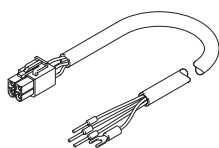
→ Internet : cmm



- Servovariateur universel pour les servomoteurs synchrones
- Filtres CEM intégrés
- Hacheur de freinage intégré
- Résistance de freinage intégrée
- Fonctions de sécurité intégrées
- Contrôleur de position
- Régulateur de vitesse
- Contrôleur de force
- Gamme de fonctions de commande
- Interfaces:
  - EtherCAT
  - PROFINET

### Moteur, codeur et câbles de connexion NEBM

→ Page 11



- Adapté aux chaînes énergétiques
- Technique de raccordement côté moteur avec degré de protection IP20
- Peut être utilisé sur une large plage de température

### Kits axiaux et parallèles EAMM

→ Internet : eamm



- Kits spécifiques pour tous les axes électromécaniques Festo
- Chaque kit comprend le boîtier du coupleur, les coupleurs et la bride du moteur appropriés ainsi que toutes les vis
- Avec indice de protection IP65 en option

## Désignations

001	Série	
EMMB	Moteur	

002	Type de moteur	
AS	AC synchrone	

003	Taille de bride, moteurs	
40	40	
60	60	
80	80	

004	Classe de performances	
01	100 W	
02	200 W	
04	400 W	
07	750 W	

005	Arbre de sortie	
	Arbre lisse	
K	Arbre selon DIN 6885	

006	Connexion électrique	
S	Connecteur droit	

007	Longueur de câble [cm]	
30	30 cm	

008	Unité de mesure	
S	Codeur absolu, mono-tour	
M	Codeur absolu, multitour	

009	Frein	
	Néant	
B	Avec frein	

## Fiche de données techniques



- - Remarque

Les moteurs et les contrôleurs de moteur Festo ont été spécialement conçus pour être utilisés de concert. Un fonctionnement parfait ne peut être garanti en combinaison avec des contrôleurs tiers.



Données techniques					
Taille de bride		40	60	80	
Classe de performances		01	02	04	07
Moteur					
Tension nominale	[V DC]	300	300	300	300
Courant nominal	[A]	1,3	1,4	2,4	3,8
Courant de décrochage	[A]	1,43	1,5	2,6	4,2
Courant de crête	[A]	3,9	4,2	7,2	11,4
Puissance nominale	[W]	100	200	400	750
Couple nominal	[Nm]	0,32	0,64	1,27	2,39
Couple maximal	[Nm]	0,96	1,92	3,81	7,17
Couple de décrochage	[Nm]	0,352	0,7	1,4	2,63
Vitesse de rotation nominale	[tr/min]	3000	3000	3000	3000
Vitesse de rotation max.	[tr/min]	6000	6000	6000	5000
Constante de moteur	[Nm/A]	0,265	0,48	0,562	0,662
Tension constante (entre phases)	[mVmin]	16,2	29	34	40
Nombre de paires de pôles		5	3	3	3
Résistance de l'enroulement	[Ω]	7,9	11,2	5,8	2,1
Inductivité de l'enroulement	[mH]	10,5	20,9	11,5	10,5
Moment d'inertie en sortie total					
Sans frein	[kgcm <sup>2</sup> ]	0,059	0,214	0,405	0,942
Avec frein	[kgcm <sup>2</sup> ]	0,063	0,234	0,425	0,978
Charge sur l'arbre à la vitesse de rotation nominale					
Radial	[N]	120	180	180	335
Axial	[N]	60	90	90	167,5
Frein					
Tension de service	[V DC]	24	24	24	24
Puissance	[W]	5,9	7,2	7,2	11,5
Couple de maintien	[Nm]	0,32	1,3	1,3	3,2
Moment d'inertie de masse	[kgcm <sup>2</sup> ]	0,004	0,004	0,004	0,012
Poids [kg]					
Taille de bride		40	60	80	
Classe de performances		01	02	04	07
Sans frein		0,8	1,1	1,6	2,8
Avec frein		1	1,6	2,1	3,5

## Fiche de données techniques

Données techniques – Codeur			
Unité de mesure		Absolu, monotour	Absolu, multitour
Interface/protocole		Format Nikon A	
Tension de service	[V DC]	5 (±5%)	
Plage de tension de service	[V DC]	4,75 ... 5,25	
Principe de mesure		Optique	
Valeurs de position par rotation		1048576	
Résolution	[bit]	20	
Rotations absolues détectables		1	65536, 16 bits
Précision du système de mesure d'angle	[arcsec]	±120	
Conditions d'utilisation et d'environnement			
Taille de bride		40	60   80
Conforme à la norme		IEC60034	
Indice de protection			
Arbre du moteur (sans joint à lèvres radiale)		IP40	
Arbre du moteur (avec joint à lèvres radiale) <sup>1)</sup>		IP54	
Boîtier du moteur (avec connectique)		IP65	
Température ambiante	[°C]	-15 ... +40	
Remarque concernant la température ambiante		Jusqu'à 60 °C avec un déclassement de -1,5 % par degré Celsius	
Température de stockage	[°C]	-20 ... +55	
Altitude de réglage max.	[m]	4000	
Remarque sur l'altitude de réglage max.		À partir de 1000 m seulement avec déclassement de -1.0% tous les 100 m	
Classe d'isolant		F (jusqu'à 155 °C)	
Surveillance de température		Transmission numérique de la température du moteur via format Nikon A	
Catégorie de mesure conforme EN 60034-1		S1 (fonctionnement continu)	
Humidité relative	[%]	0 ... 90 (sans condensation)	
Résistance aux vibrations		Vérification du transport avec sensibilité 2 selon FN 942017-4 et EN 60068-2-6	
Résistance aux chocs		Essai de choc avec sensibilité 2 selon FN 942017-5 et EN 60068-2-27	
Marquage CE (voir la déclaration de conformité)		Selon la directive européenne relative aux basses tensions	
		Selon la directive européenne CEM <sup>2)</sup>	
		Selon la directive européenne RoHS	
Certification		c UL us - Recognized (OL)	
Note relative aux matériaux		Conformes RoHS	
		Contient des substances entravant la capacité de mouillage des peintures	

1) Le joint à lèvres radiale est compris dans la fourniture du moteur.

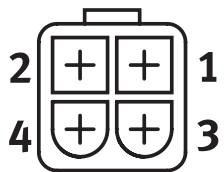
2) Pour le domaine d'utilisation, consultez la déclaration de conformité CE, disponible à l'adresse : [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Certificats.

En cas de restriction à l'utilisation des appareils en milieu résidentiel, commercial ou industriel, ainsi que dans les petites entreprises, d'autres mesures de réduction des émissions perturbatrices peuvent être nécessaires.

Fiche de données techniques

Affectation des broches – Côté moteur

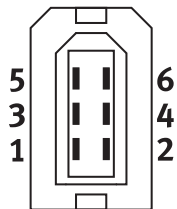
Moteur Frein



BROCHE	Fonction
1	U Phase
2	V Phase
3	W Phase
4	PE Terre de protection

BROCHE	Fonction
1	BR+
2	BR-

Codeur



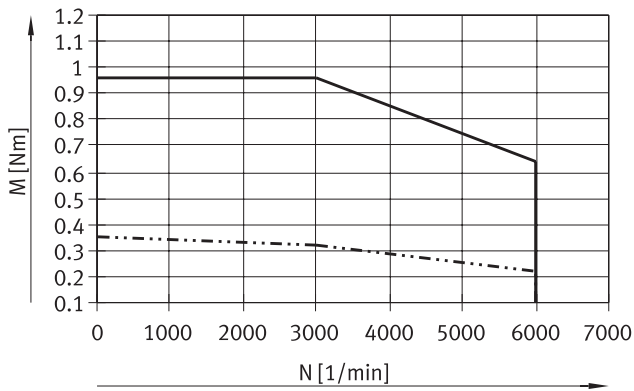
BROCHE	Fonction
1	Vcc
2	GND
3	BAT+
4	BAT-
5	SD+
6	SD-

Fiche de données techniques

**Couple d'entraînement M en fonction de la vitesse de rotation n**

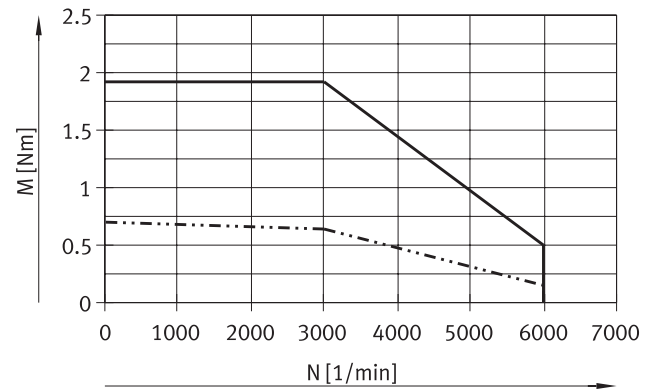
Taille de bride 40

Classe de performances 01



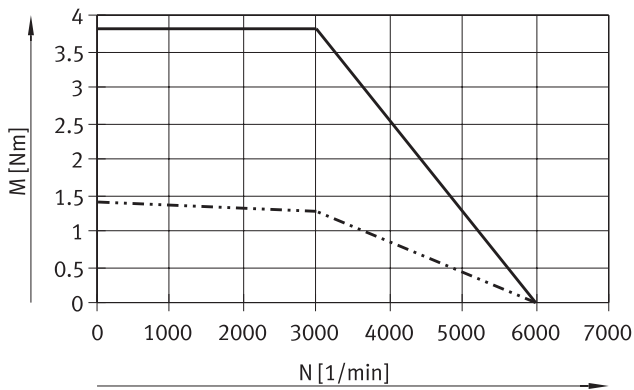
Taille de bride 60

Classe de performances 02



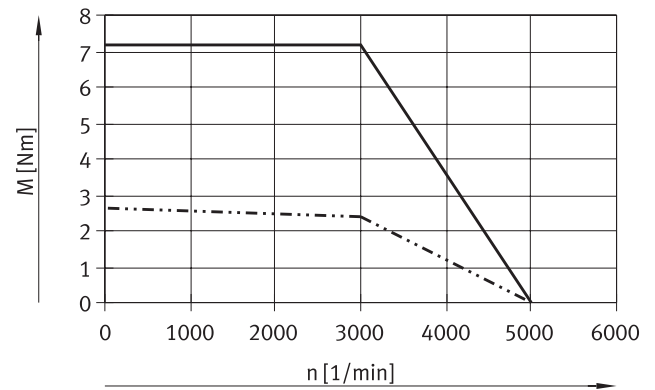
Taille de bride 60

Classe de performances 04



Taille de bride 80

Classe de performances 07



— Couple maximal  
 - - - - - Couple nominal

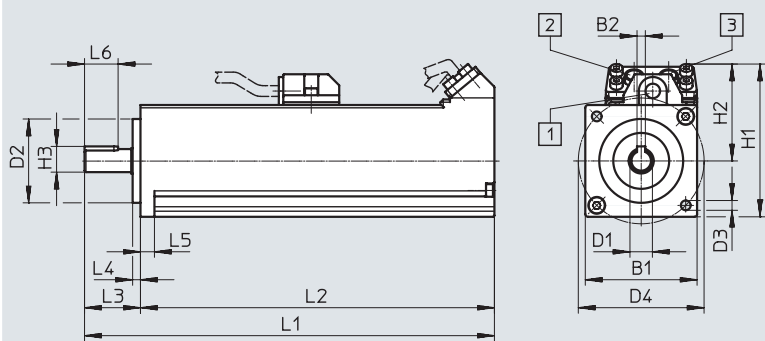
**Remarque**  
 Courbe caractéristique typique du moteur avec tension nominale et contrôleur de moteur idéal.

Fiche de données techniques

**Dimensions**

Téléchargement des données de CAO → [www.festo.com](http://www.festo.com)

EMMB-AS-40



- [1] Connexion électrique pour moteur
- [2] Connexion électrique pour frein
- [3] Connexion électrique pour codeur

Type	Clavette	B1	B2	D1 ∅	D2 ∅	D3 ∅	D4 ∅
			-0,014	-0,013	-0,021		±0,2
EMMB-AS-40	Sans	40	-	8	30	3,5	45
	Avec		3				

Type	Clavette	H1 max.	H2 max.	H3	L1		L2	
					Sans frein +1,5/-1,7	Avec frein +1,5/-1,7	Sans frein ±1	Avec frein ±1
EMMB-AS-40	Sans	70	50	-	116,6	146,6	96,6	126,6
	Avec			9,7				

Type	Clavette	L3	L4	L5	L6
		+0,5/-0,7			
EMMB-AS-40	Sans	20	2,8	5	-
	Avec				12

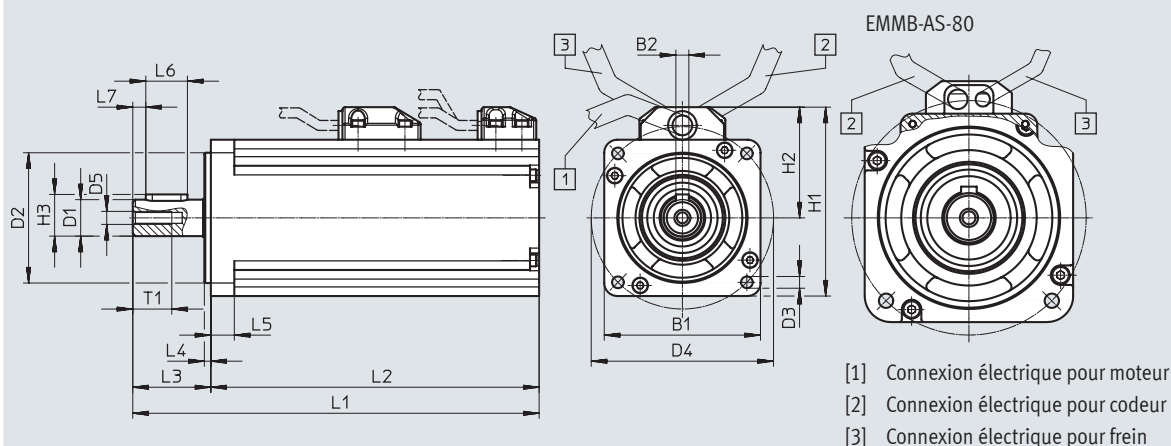


Fiche de données techniques

**Dimensions**

Téléchargement des données de CAO → [www.festo.com](http://www.festo.com)

EMMB-AS-60/-80



Type	Clavette	B1	B2	D1 ∅	D2 ∅	D3 ∅	D4 ∅ ± -	D5 ∅
EMMB-AS-60-02	Sans	60	-	14 <sub>-0,011</sub>	50 <sub>-0,016</sub>	4,5	70	5
	Avec		5					
EMMB-AS-60-04	Sans	60	-	14 <sub>-0,011</sub>	50 <sub>-0,016</sub>	4,5	70	5
	Avec		5					
EMMB-AS-80-07	Sans	80	-	19 <sub>-0,013</sub>	70 <sub>-0,02</sub>	5,5	90	6
	Avec		5					

Type	Clavette	H1	H2	H3 -0,13	L1		L2	
					Sans frein	Avec frein	Sans frein ±1,5	Avec frein ±1,5
EMMB-AS-60-02	Sans	72,5	42,5	16	124 <sub>+2,5</sub>	156 <sub>+2,5</sub>	94	126
	Avec							
EMMB-AS-60-04	Sans	72,5	42,5	16	150 <sub>+2,5</sub>	182 <sub>+2,5</sub>	120	152
	Avec							
EMMB-AS-80-07	Sans	94	54	21,5	164 <sub>+2,4/-2</sub>	193,5 <sub>+2,4/-2</sub>	129,5	159
	Avec							

Type	Clavette	L3	L4	L5 ±1	L6	L7	T1
	Avec	16	5				
EMMB-AS-60-04	Sans	30 <sub>±1</sub>	2,5	9	-	-	15
					Avec	16	
EMMB-AS-80-07	Sans	34,5 <sub>+0,9/-0,5</sub>	3	10	-	-	15
					Avec	22	

Fiche de données techniques

Données de commande				Unité de mesure		Variante		No. de pièce	Type
Puissance nominale [W]				Codeur, monotour	Codeur, multitour	Avec clavette	Avec frein		
100	200	400	750						
<b>Taille de bride 40</b>									
■				■				8097163	EMMB-AS-40-01-S30S
■				■			■	8097164	EMMB-AS-40-01-S30SB
■				■		■		8097165	EMMB-AS-40-01-K-S30S
■				■		■	■	8097166	EMMB-AS-40-01-K-S30SB
■					■			8097167	EMMB-AS-40-01-S30M
■					■		■	8097168	EMMB-AS-40-01-S30MB
■					■	■		8097169	EMMB-AS-40-01-K-S30M
■					■	■	■	8097170	EMMB-AS-40-01-K-S30MB
<b>Taille de bride 60</b>									
	■			■				8097171	EMMB-AS-60-02-S30S
	■			■			■	8097172	EMMB-AS-60-02-S30SB
	■			■		■		8097173	EMMB-AS-60-02-K-S30S
	■			■		■	■	8097174	EMMB-AS-60-02-K-S30SB
	■				■			8097175	EMMB-AS-60-02-S30M
	■				■		■	8097176	EMMB-AS-60-02-S30MB
	■				■	■		8097177	EMMB-AS-60-02-K-S30M
	■				■	■	■	8097178	EMMB-AS-60-02-K-S30MB
		■		■				8097179	EMMB-AS-60-04-S30S
		■		■			■	8097180	EMMB-AS-60-04-S30SB
		■		■		■		8097181	EMMB-AS-60-04-K-S30S
		■		■		■	■	8097182	EMMB-AS-60-04-K-S30SB
		■			■			8097183	EMMB-AS-60-04-S30M
		■			■		■	8097184	EMMB-AS-60-04-S30MB
		■			■	■		8097185	EMMB-AS-60-04-K-S30M
		■			■	■	■	8097186	EMMB-AS-60-04-K-S30MB
<b>Taille de bride 80</b>									
			■	■				8097187	EMMB-AS-80-07-S30S
			■	■			■	8097188	EMMB-AS-80-07-S30SB
			■	■		■		8097189	EMMB-AS-80-07-K-S30S
			■	■		■	■	8097190	EMMB-AS-80-07-K-S30SB
			■		■			8097191	EMMB-AS-80-07-S30M
			■		■		■	8097192	EMMB-AS-80-07-S30MB
			■		■	■		8097193	EMMB-AS-80-07-K-S30M
			■		■	■	■	8097194	EMMB-AS-80-07-K-S30MB

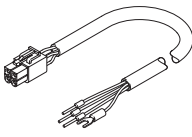
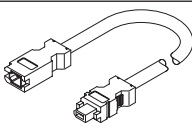
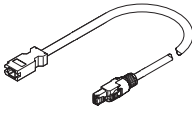
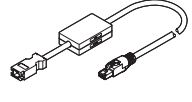

Accessoires

Données de commande – Engrenage

	Pour la taille de bride du moteur		Rapport de vitesse	No. de pièce	Type
	40P			3	2297684
			5	2297685	EMGA-40-P-G5-EAS-40
60P			3	2297686	EMGA-60-P-G3-EAS-60
			5	2297687	EMGA-60-P-G5-EAS-60
80P			3	2297690	EMGA-80-P-G3-EAS-80
			5	2297691	EMGA-80-P-G5-EAS-80

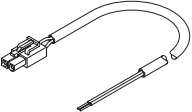
## Accessoires

Données techniques – Câbles					
Désignation		Câble de moteur		Câble de codeur	
Type		NEBM-H6G4-E...		NEBM-REG6-E...	
Composition de câble		4x 0,79 mm <sup>2</sup>		2x 0,51 mm <sup>2</sup> + 4x 0.205 mm <sup>2</sup>	
Diamètre de câble [mm]		7,3		8,3	
Niveau de pollution		3		3	
Rayon de courbure					
Installation de câble fixe [mm]		≥ 73		≥ 83	
Installation de câble flexible [mm]		≥ 100		≥ 100	
Température ambiante					
Norme [°C]		-25 ... +90		-40 ... +80	
Installation de câble flexible [°C]		-25 ... +90		-10 ... +80	
Caractéristique de câble		Adapté aux chaînes énergétiques		Adapté aux chaînes énergétiques	
Indice de protection		IP20 (à l'état monté)		IP20 (à l'état monté)	
Marquage CE (voir la déclaration de conformité)		Selon la directive européenne relative aux basses tensions		Selon la directive européenne relative aux basses tensions	
Matériau		PVC		PVC	
Note relative aux matériaux		Conformes RoHS		Conformes RoHS	
		Contient des substances entravant la capacité de mouillage des peintures		Contient des substances entravant la capacité de mouillage des peintures	

Données de commande			
	Longueur de câble [m]	No. de pièce	Type
<b>Câble de moteur</b>			
	2,5	5219197	NEBM-H6G4-E-2.5-Q13N-LE4
	5	5219198	NEBM-H6G4-E-5-Q13N-LE4
	7,5	5219199	NEBM-H6G4-E-7.5-Q13N-LE4
	10	5219200	NEBM-H6G4-E-10-Q13N-LE4
	15	8097203	NEBM-H6G4-E-15-Q13N-LE4
	20	8097204	NEBM-H6G4-E-20-Q13N-LE4
	25	8097205	NEBM-H6G4-E-25-Q13N-LE4
	<b>Câble de codeur</b>		
	2,5	5219213	NEBM-REG6-E-2.5-Q14N-REG6
	5	5219214	NEBM-REG6-E-5-Q14N-REG6
	7,5	5219215	NEBM-REG6-E-7.5-Q14N-REG6
	10	5219216	NEBM-REG6-E-10-Q14N-REG6
	15	8097200	NEBM-REG6-E-15-Q14N-REG6
	20	8097201	NEBM-REG6-E-20-Q14N-REG6
	25	8097202	NEBM-REG6-E-25-Q14N-REG6
<b>Adaptateur pour câble de codeur (indispensable)</b>			
	<b>Pour monotour, avec CMMT-AS</b>		
	0,5	8097197	NEFM-REG6-K-0.5-R3G8
	<b>Pour multitor, avec CMMT-AS</b>		
	0,5	8097195	NEFM-REG6-K-0.5-B-R3G8
	<b>Pour multitor, avec CMM-B-AS</b>		
0,5	8097196	NEFM-REG6-K-0.5-B-REG6	
<b>Batterie (pièce détachée pour l'adaptateur du câble de codeur)</b>			
	-	8097199	AEAD-L-3.6

## Accessoires

Données techniques – Câbles		
Désignation	Câble de connexion pour frein	
Type	NEBM-H7G2-E...	
Composition de câble	2x 0.51 mm <sup>2</sup>	
Diamètre de câble [mm]	5,1	
Niveau de pollution	3	
Rayon de courbure		
Installation de câble fixe [mm]	≥ 21	
Installation de câble flexible [mm]	≥ 51	
Température ambiante		
Norme [°C]	-40 ... +80	
Installation de câble flexible [°C]	-10 ... +80	
Caractéristique de câble	Adapté aux chaînes énergétiques	
Indice de protection	IP20 (à l'état monté)	
Marquage CE (voir la déclaration de conformité)	Selon la directive européenne relative aux basses tensions	
Matériau	PVC	
Note relative aux matériaux	Conformes RoHS	
	Contient des substances entravant la capacité de mouillage des peintures	

Données de commande			
	Longueur de câble [m]	No. de pièce	Type
<b>Câble de connexion pour frein</b>			
	2,5	5219205	NEBM-H7G2-E-2.5-Q14N-LE2
	5	5219206	NEBM-H7G2-E-5-Q14N-LE2
	7,5	5219207	NEBM-H7G2-E-7.5-Q14N-LE2
	10	5219208	NEBM-H7G2-E-10-Q14N-LE2
	15	8097206	NEBM-H7G2-E-15-Q14N-LE2
	20	8097207	NEBM-H7G2-E-20-Q14N-LE2
	25	8097208	NEBM-H7G2-E-25-Q14N-LE2