

EMP THROUGH BORE BRAKES FREINS EMP AVEC ARBRES TRAVERSANTS

The most popular range of MEROBEL's EMP Brakes, offering tailored solutions for every need with:

- **10 sizes**
- up to **5 different versions** for each size (heat dissipation options).

Specifically designed to be easily installed on **Converting, Printing, Wire & cable, and Packaging** machines to name a few.

Cost effective solution for **variable torque simulation systems** (automotive and aeronautics test rigs).

*La plus large et la plus diffusée des gammes de freins MEROBEL permet d'offrir une réponse technique à tous les besoins à partir des **10 tailles** et des **5 versions** (capacité de dissipation de puissance) disponibles en standard pour chacune de ces tailles.*

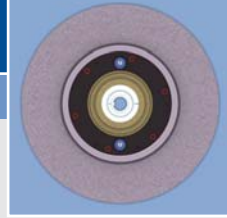
*Cette gamme offre une conception tout spécialement adaptée aux machines d'**impression**, de transformation (**converting**), de déroulement des **fils et câbles**, et aux équipements d'**emballage**.*

*Ces appareils constituent aussi une réponse économique et performante pour la construction de **bancs de tests et de simulation** (automobile et aéronautique).*

SELECTION & MOUNTING	29	SELECTION - MONTAGE	27
TECHNICAL DATA :		DONNEES TECHNIQUES :	
Size 20 (2 Nm / 1.5 lb.ft)	30	Taille 20 (2 Nm / 1.5 lb.ft)	30
Size 50 (5 Nm / 4 lb.ft)	32	Taille 50 (5 Nm / 4 lb.ft)	32
Size 120 (12 Nm / 9 lb.ft)	34	Taille 120 (12 Nm / 9 lb.ft)	34
Size 350 (35 Nm / 26 lb.ft)	36	Taille 350 (35 Nm / 26 lb.ft)	36
Size 650 (65 Nm / 50 lb.ft)	38	Taille 650 (65 Nm / 50 lb.ft)	38
Size 1200 (120 Nm / 90 lb.ft)	40	Taille 1200 (120 Nm / 90 lb.ft)	40
Size 2002 (200 Nm / 150 lb.ft)	42	Taille 2002 (200 Nm / 150 lb.ft)	42
Size 3500 (350 Nm / 260 lb.ft)	44	Taille 3500 (350 Nm / 260 lb.ft)	44

Looking for higher torque capacity? Please refer to the next chapter: EMP Brakes High Torque (p 46)

Pour des capacités supérieures en couple, se référer au chapitre suivant: Freins EMP "high torque" (p 46)



SELECTION GUIDE - MOUNTING RECOMMENDATIONS GUIDE DE SELECTION - CONSEILS DE MONTAGE

Selection guide / Guide de sélection

Standard sizing procedure

- 1 - The rated torque of the brake selected must be greater than the highest torque required by the application (reduction ratio -gears or belts- must be considered when making the calculation).
- 2 - The maximum heat generated by the application must be lower than the rated power dissipation of the specified brake and cooling option.
- 3 - The rated residual torque must be lower than the minimum requested by the application (again, according to ratio).
- 4 - The speed range must be within the min. / max. of the brake selected (if not, please consult your local supplier).

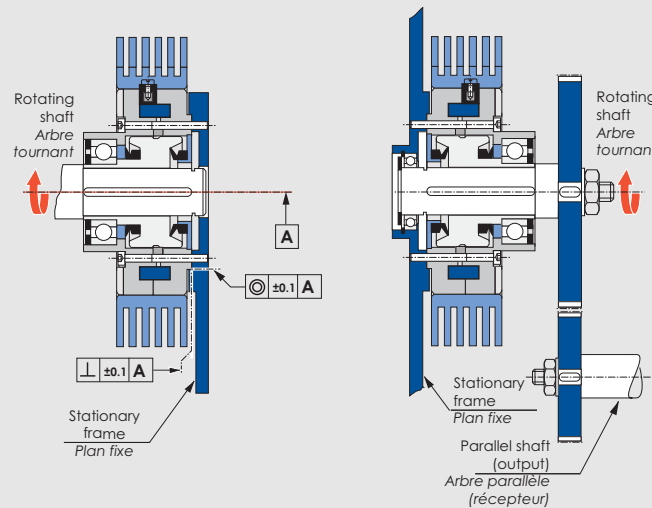
For calculation details, please refer to pages 12 and 17

Procédure de sélection usuelle

- 1 - Le couple nominal du frein choisi doit être supérieur à la valeur demandée la plus élevée (si nécessaire, prendre en compte les rapports de réduction -pignons ou courroies).
- 2 - La puissance max. dissipée (couple et vitesse), doit demeurer inférieure à celle qui est disponible, en fonction des options de refroidissement choisies.
- 3 - La valeur de couple résiduel doit être inférieure à celle imposée par l'application (en prenant à nouveau en compte le rapport de réduction).
- 4 - La gamme de vitesse doit rester dans les limites du min. / max. du frein choisi (merci de consulter votre distributeur local dans le cas contraire).

Pour les détails de calcul, se référer aux pages 12 et 17

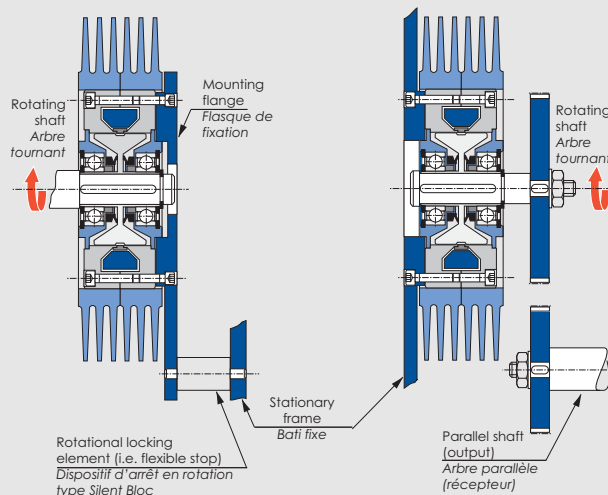
Mounting recommendations / Conseils de montage

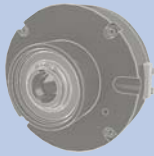


Brakes size 20 and 50
(Only one internal ball bearing by design)

Freins taille 20 et 50
(conçus avec un seul roulement à billes interne)

All other sizes
Toutes autres tailles

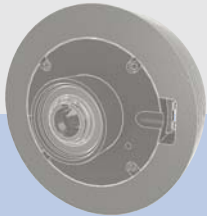
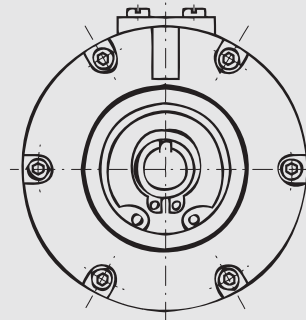
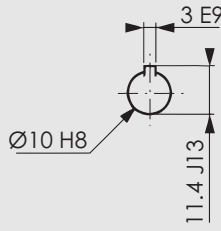
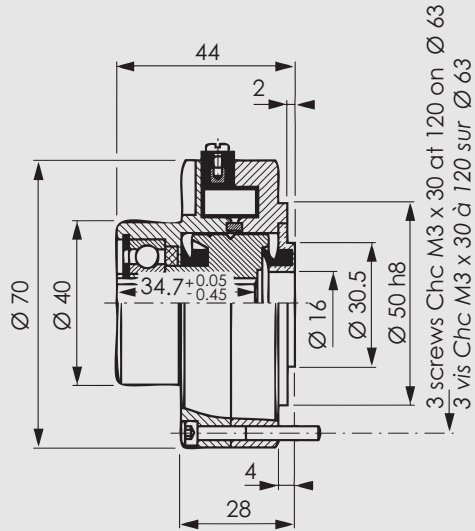




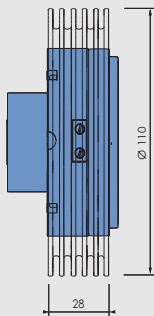
FAT 20



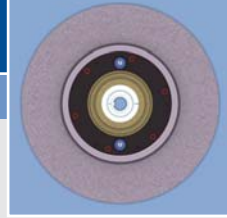
DIMENSIONS - Size 20
 DIMENSIONS - Taille 20



FRAT



All data subject to change without notice
 Données susceptibles d'être modifiées sans préavis



TECHNICAL DATA - Size 20
DONNEES TECHNIQUES - Taille 20

Features / Caractéristiques

Technical Features	Données techniques				
Rated torque	Couple nominal	Nm	2	lb.ft	1.5
Rated current	Courant nominal	A	0.40	Amp	0.40
Residual torque	Couple résiduel	Nm	0.04	lb.ft	0.03
Residual torque RR (1)	Couple résiduel RR (1)	Nm	0.08	lb.ft	0.06
Coil resistance (2)	Impédance de la bobine (2)	Ω	24		
Rotor inertia	inertie du rotor	kg.m ²	16.10⁻⁶		
Min rotation speed (3)	Vitesse de rotation min (3)	mn ⁻¹ rpm	40		
Max rotation speed (3)	Vitesse de rotation max (3)	mn ⁻¹ rpm	3000		
Rated housing Temp. (4)	Temp. ext. nominale du corps (4)	°C	100		
Ultimate housing Temp.	Limite max. de Temp. ext. du corps	°C	120		

(1) remnant rotor version

(2) at 20°C (varies with the coil temperature)

(3) except RR versions. Any further request, please consult your supplier

(4) max for rated life

(1) version rotor rémanent

(2) à 20°C (variable en fonction de la température de bobine)

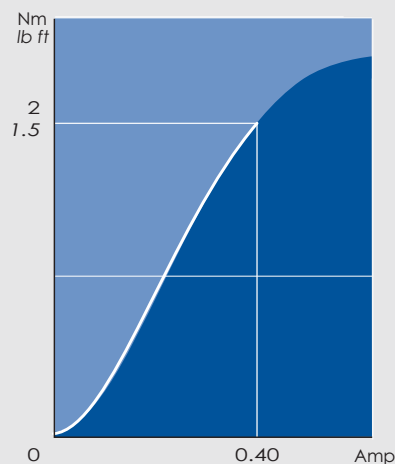
(3) sauf versions RR. Pour toute autre valeur souhaitée, consultez votre revendeur

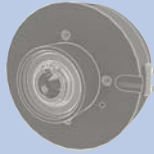
(4) limite max pour une durée de vie nominale

Full range / Gamme complète

	Power Puissance W	Weight Masse kg / lb	Ordering Code Code de commande
FAT 20	40	0.80 / 1.76	ME314320-00
FRAT 20	60	0.90 / 1.98	ME314325-00

Typical torque vs. current / Courbe caractéristique courant - couple

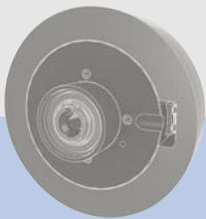
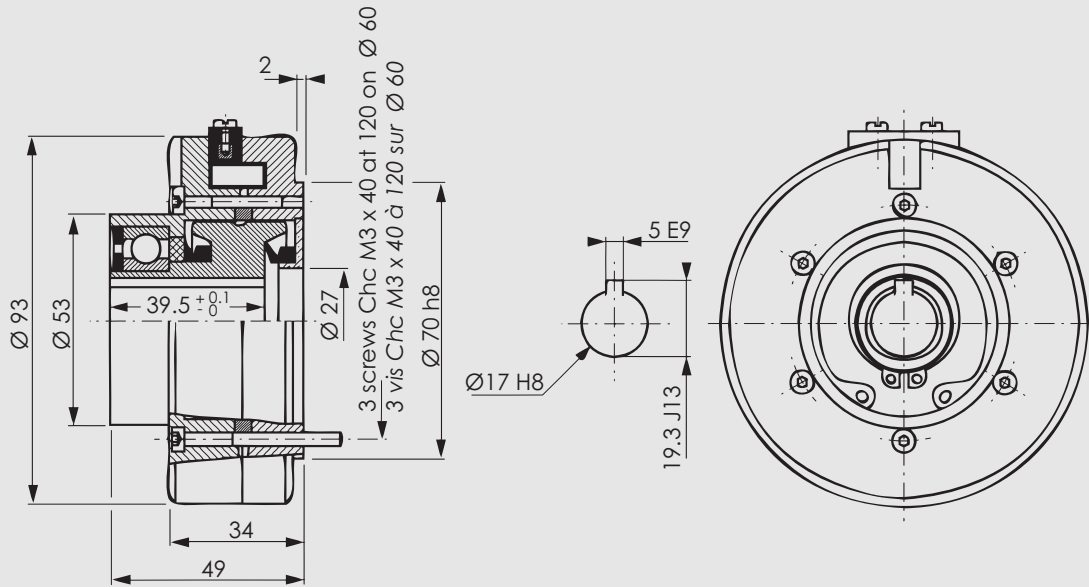




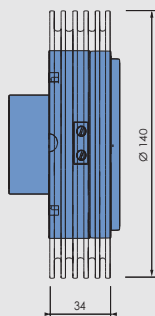
FAT 50



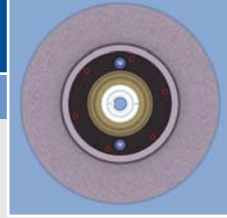
DIMENSIONS - Size 50
 DIMENSIONS - Taille 50



FRAT



All data subject to change without notice
 Données susceptibles d'être modifiées sans préavis



TECHNICAL DATA - Size 50
DONNEES TECHNIQUES - Taille 50

Features / Caractéristiques

Technical Features	Données techniques				
Rated torque	Couple nominal	Nm	5	lb.ft	4
Rated current	Courant nominal	A	0.50	Amp	0.50
Residual torque	Couple résiduel	Nm	0.20	lb.ft	0.15
Residual torque RR (1)	Couple résiduel RR (1)	Nm	0.40	lb.ft	0.30
Coil resistance (2)	Impédance de la bobine (2)	Ω	24		
Rotor inertia	inertie du rotor	kg.m ²	99.10⁻⁶		
Min rotation speed (3)	Vitesse de rotation min (3)	mn ⁻¹ rpm	40		
Max rotation speed (3)	Vitesse de rotation max (3)	mn ⁻¹ rpm	3000		
Rated Outside body Temp. (4)	Temp. ext. nominale du corps (4)	°C	100		
Ultimate Outside body Temp.	Limite max. de Temp. ext. du corps	°C	120		

(1) remnant rotor version

(2) at 20°C (varies with the coil temperature)

(3) except RR versions. Any further request, please consult your supplier

(4) max for rated life

(1) version rotor rémanent

(2) à 20°C (variable en fonction de la température de bobine)

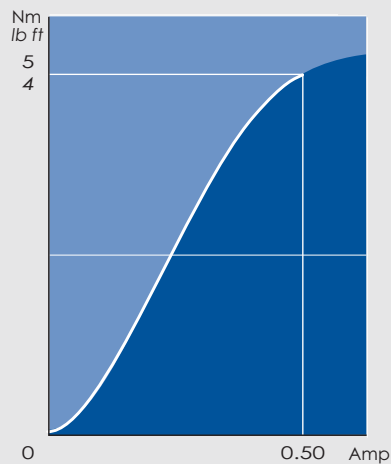
(3) sauf versions RR. Pour toute autre valeur souhaitée, consultez votre revendeur

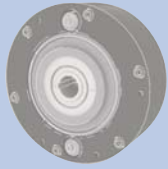
(4) limite max pour une durée de vie nominale

Full range / Gamme complète

	Power Puissance W	Weight Masse kg / lb	Ordering Code Code de commande
FAT 50	70	1.70 / 3.74	ME313920.00
FRAT 50	100	2.00 / 4.40	ME313925.00

Typical torque vs. current / Courbe caractéristique courant - couple

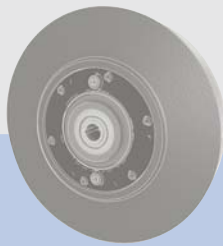
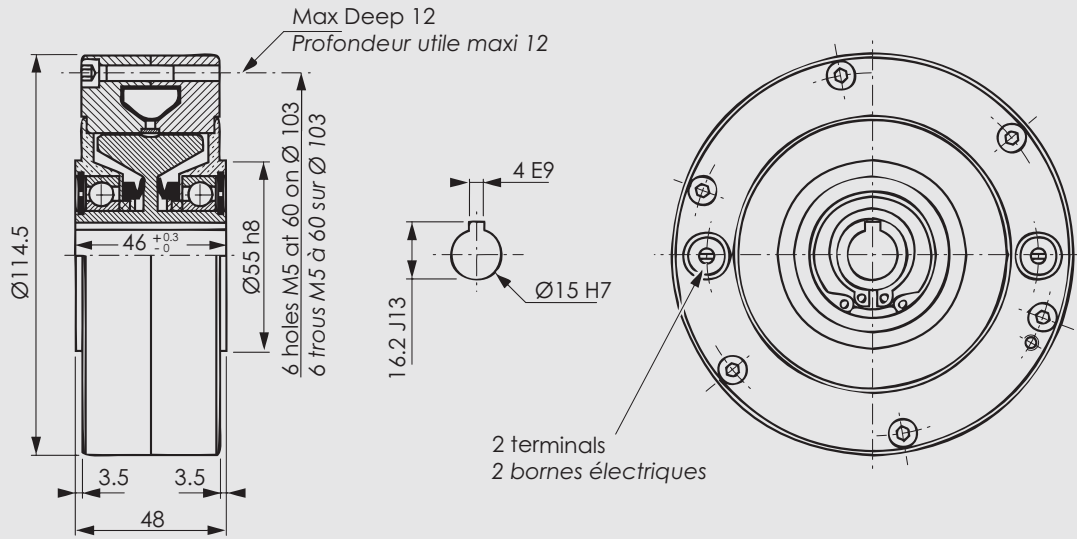




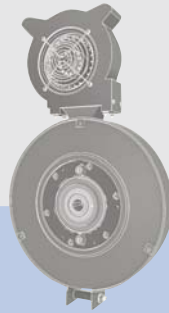
FAT 120



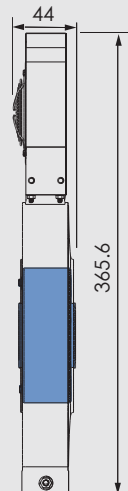
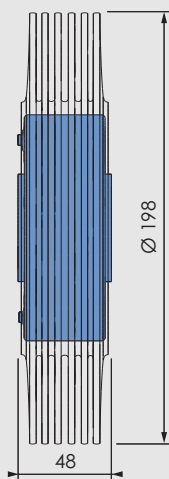
DIMENSIONS - Size 120
DIMENSIONS - Taille 120



FRAT

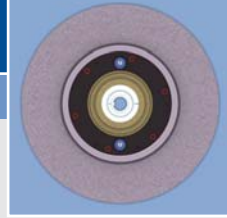


FVRAT



Fan supply : 220V AC
Ventilateur : 220 V Alf.

All data subject to change without notice
Données susceptibles d'être modifiées sans préavis



TECHNICAL DATA - Size 120
DONNEES TECHNIQUES - Taille 120

Features / Caractéristiques

Technical Features	Données techniques				
Rated torque	Couple nominal	Nm	12	lb.ft	9
Rated current	Courant nominal	A	0.55	Amp	0.55
Residual torque	Couple résiduel	Nm	0.27	lb.ft	0.20
Residual torque RR (1)	Couple résiduel RR (1)	Nm	0.56	lb.ft	0.40
Coil resistance (2)	Impédance de la bobine (2)	Ω			23
Rotor inertia	inertie du rotor	kg.m ²			0.25.10⁻³
Min rotation speed (3)	Vitesse de rotation min (3)	mn ⁻¹ rpm			40
Max rotation speed (3)	Vitesse de rotation max (3)	mn ⁻¹ rpm			3000
Rated Outside body Temp. (4)	Temp. ext. nominale du corps (4)	°C			100
Ultimate Outside body Temp.	Limite max. de Temp. ext. du corps	°C			120

(1) remnant rotor version

(2) at 20°C (varies with the coil temperature)

(3) except RR versions. Any further request, please consult your supplier

(4) max for rated life

(1) version rotor rémanent

(2) à 20°C (variable en fonction de la température de bobine)

(3) sauf versions RR. Pour toute autre valeur souhaitée, consultez votre revendeur

(4) limite max pour une durée de vie nominale

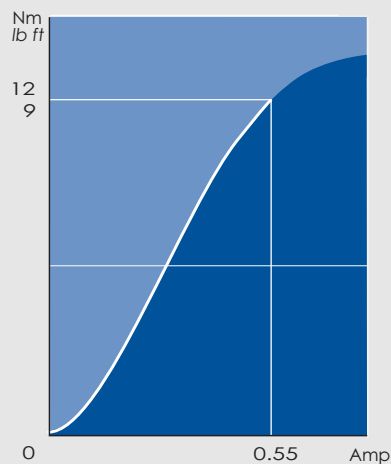
Full range / Gamme complète

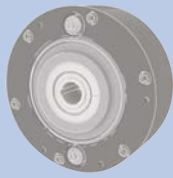
	Power Puissance W	Weight Masse kg / lb	Ordering Code Code de commande
FAT 120	75	2.60 / 5.72	ME321300-00
FRAT 120	150	4.40 / 9.68	ME321400-00
FVRAT 120	650	5.50 / 12.1	ME321400-00 + ME126105-00 (5)

(5) US version : ME321300BK

(5) Version US : ME 321300BK

Typical torque vs. current / Courbe caractéristique courant - couple

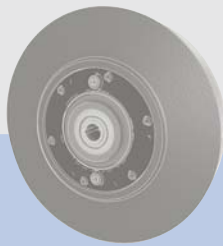
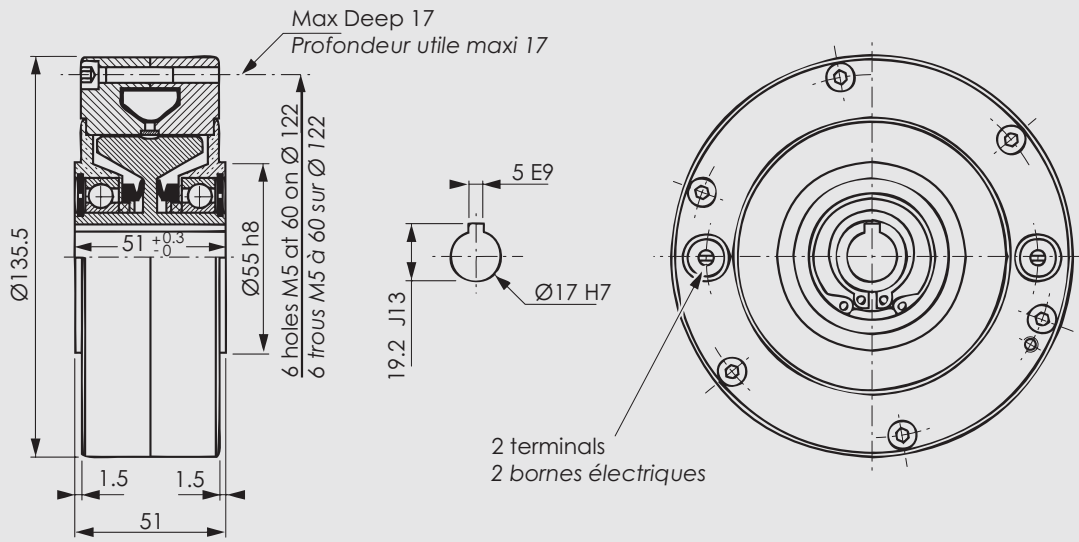




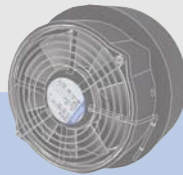
FAT 350



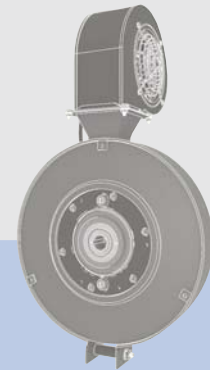
DIMENSIONS - Size 350
DIMENSIONS - Taille 350



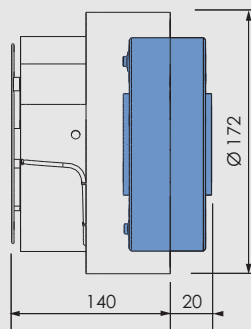
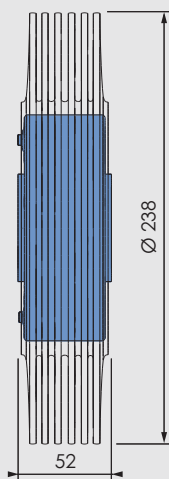
FRAT



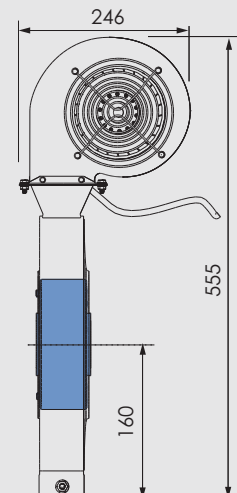
FVAT



FVRAT

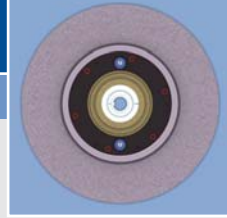


Fan supply : 24V DC
Ventilateur : 24 V CC



Fan supply : 220V AC
Ventilateur : 220 V Alt.

All data subject to change without notice
Données susceptibles d'être modifiées sans préavis



TECHNICAL DATA - Size 350
DONNEES TECHNIQUES - Taille 350

Features / Caractéristiques

Technical Features	Données techniques				
Rated torque	Couple nominal	Nm	35	lb.ft	26
Rated current	Courant nominal	A	1.00	Amp	1.00
Residual torque	Couple résiduel	Nm	0.33	lb.ft	0.24
Residual torque RR (1)	Couple résiduel RR (1)	Nm	0.66	lb.ft	0.48
Coil resistance (2)	Impédance de la bobine (2)	Ω			19
Rotor inertia	inertie du rotor	kg.m ²			0.79.10⁻³
Min rotation speed (3)	Vitesse de rotation min (3)	mn ⁻¹ rpm			40
Max rotation speed (3)	Vitesse de rotation max (3)	mn ⁻¹ rpm			3000
Rated Outside body Temp. (4)	Temp. ext. nominale du corps (4)	°C			100
Ultimate Outside body Temp.	Limite max. de Temp. ext. du corps	°C			120

(1) remnant rotor version

(2) at 20°C (varies with the coil temperature)

(3) except RR versions. Any further request, please consult your supplier

(4) max for rated life

(1) version rotor rémanent

(2) à 20°C (variable en fonction de la température de bobine)

(3) sauf versions RR. Pour toute autre valeur souhaitée, consultez votre revendeur

(4) limite max pour une durée de vie nominale

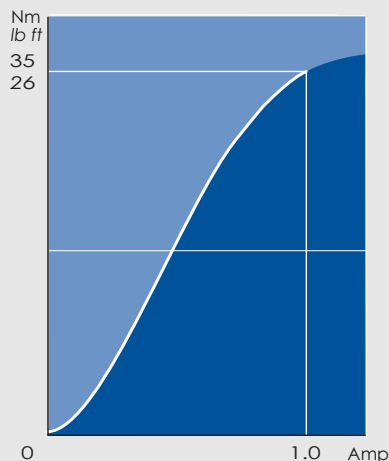
Full range / Gamme complète

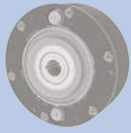
	Power Puissance W	Weight Masse kg / lb	Ordering Code Code de commande
FAT 350	100	4.50 / 9.90	ME321700-00
FRAT 350	210	6.70 / 14.7	ME321800-00
FVAT 350	500	5.80 / 12.8	ME321700-00 + ME129196-00
FVRAT 350	1400	11.7 / 25.7	ME321800-00 + ME338400-00 (5)

(5) US version : ME321700BK (110 V AC)

(5) Version US : ME 321700BK

Typical torque vs. current / Courbe caractéristique courant - couple

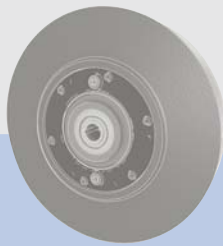
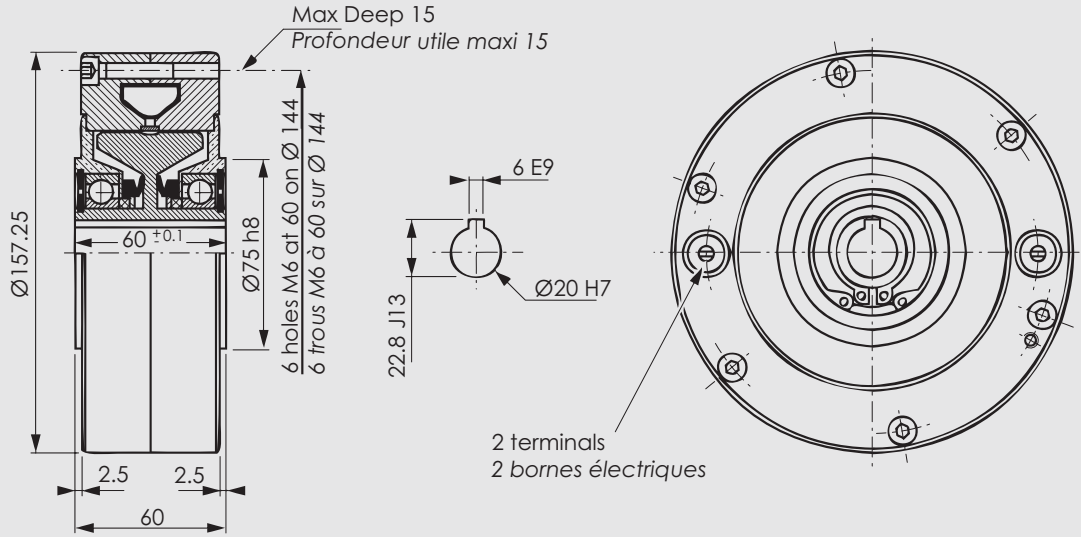




FAT 650



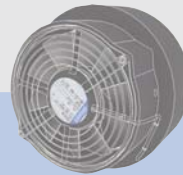
DIMENSIONS - Size 650
DIMENSIONS - Taille 650



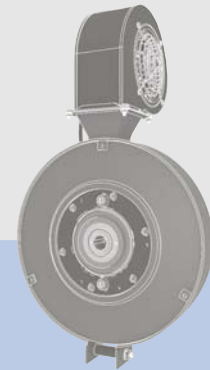
FRAT



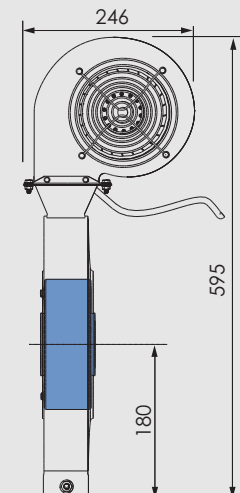
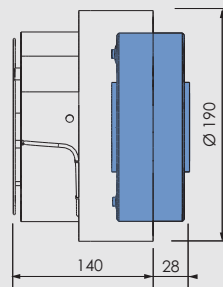
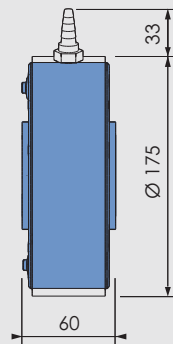
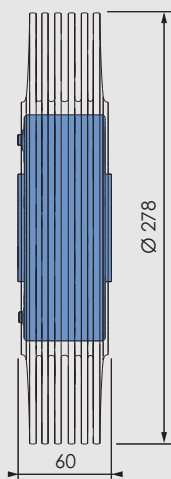
FRATO



FVAT



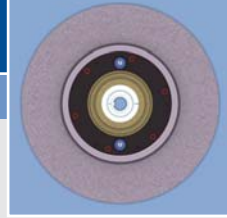
FVRAT



Fan supply : 24V DC
Ventilateur : 24 V CC

Fan supply : 220V AC (5)
Ventilateur : 220 V Alf.

All data subject to change without notice
Données susceptibles d'être modifiées sans préavis



TECHNICAL DATA - Size 650
DONNEES TECHNIQUES - Taille 650

Features / Caractéristiques

Technical Features	Données techniques				
Rated torque	Couple nominal	Nm	65	lb.ft	50
Rated current	Courant nominal	A	1.00	Amp	1.00
Residual torque	Couple résiduel	Nm	0.63	lb.ft	0.46
Residual torque RR (1)	Couple résiduel RR (1)	Nm	1.30	lb.ft	0.93
Coil resistance (2)	Impédance de la bobine (2)	Ω			20
Rotor inertia	inertie du rotor	kg.m ²			2.10⁻³
Min rotation speed (3)	Vitesse de rotation min (3)	mn ⁻¹ rpm			40
Max rotation speed (3)	Vitesse de rotation max (3)	mn ⁻¹ rpm			3000
Rated Outside body Temp. (4)	Temp. ext. nominale du corps (4)	°C			100
Ultimate Outside body Temp.	Limite max. de Temp. ext. du corps	°C			120

(1) remnant rotor version

(2) at 20°C (varies with the coil temperature)

(3) except RR versions. Any further request, please consult your supplier

(4) max for rated life

(1) version rotor rémanent

(2) à 20°C (variable en fonction de la température de bobine)

(3) sauf versions RR. Pour toute autre valeur souhaitée, consultez votre revendeur

(4) limite max pour une durée de vie nominale

Full range / Gamme complète

	Power Puissance W	Weight Masse kg / lb	Ordering Code Code de commande
FAT 650	150	7.20 / 15.8	ME322100-00
FRAT 650	350	11.0 / 24.0	ME322200-00
FVAT 650	700	8.60 / 18.9	ME322100-00 + ME129193-00
FVRAT 650	1800	16.2 / 35.6	ME322200-00 + ME338500-00 (5)
FRATO 650 (6)	2000	8.60 / 18.9	ME322500-00

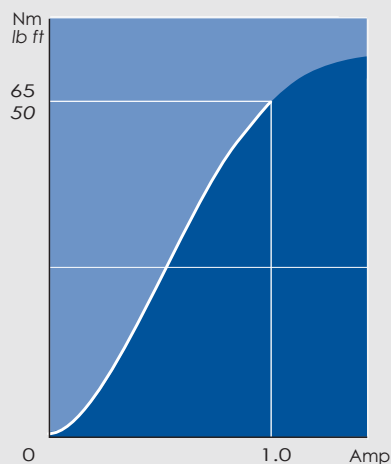
(5) US version : ME338500BK (110 V AC)

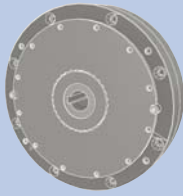
(6) water flow requirement : 120 l/h

(5) Version US : ME 338500BK

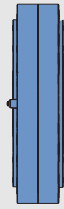
(6) pour un débit d'eau de 120 l/h

Typical torque vs. current / Courbe caractéristique courant - couple

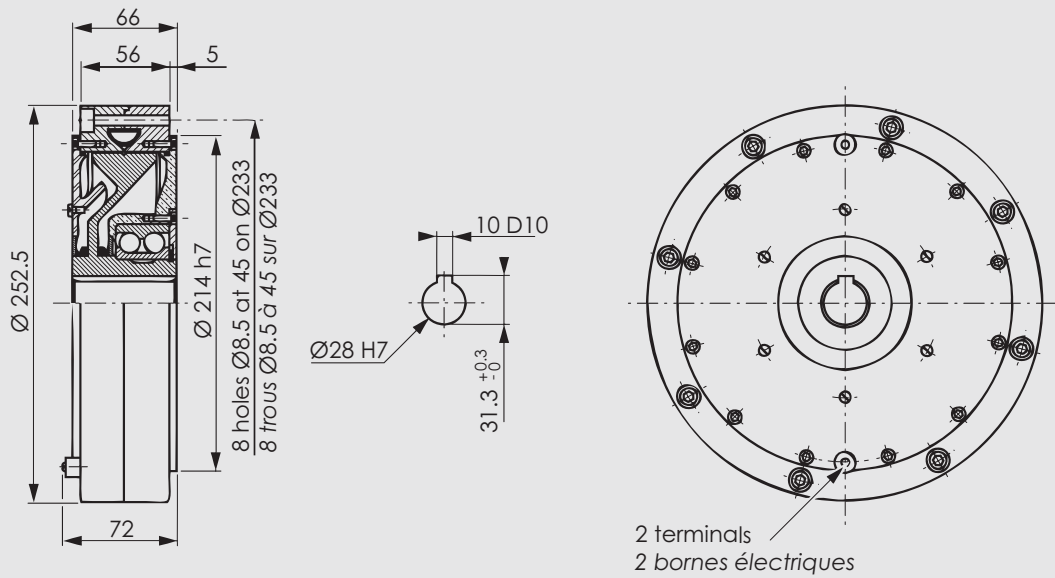




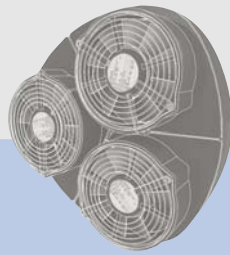
FAT 1200



DIMENSIONS - Size 1200
DIMENSIONS - Taille 1200



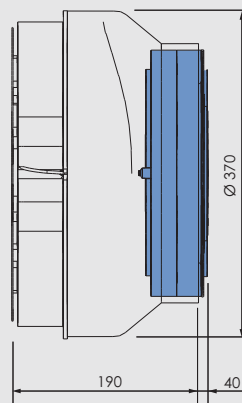
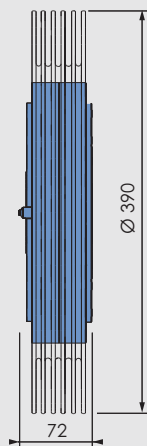
FRAT



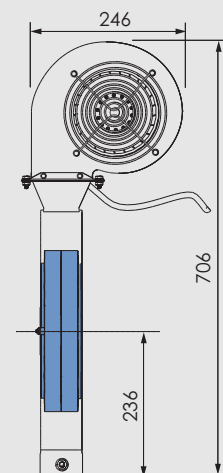
FVAT



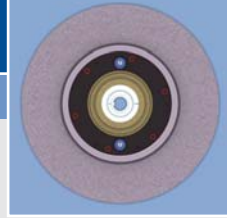
FVRAT



Fan supply : 24V DC
Ventilateur : 24 V CC



Fan supply : 220V AC (5)
Ventilateur : 220 V Alt.



TECHNICAL DATA - Size 1200 DONNEES TECHNIQUES - Taille 1200

Features / Caractéristiques

Technical Features	Données techniques				
Rated torque	Couple nominal	Nm	120	lb.ft	90
Rated current	Courant nominal	A	1.10	Amp	1.10
Residual torque	Couple résiduel	Nm	1.2	lb.ft	0.9
Residual torque RR (1)	Couple résiduel RR (1)	Nm	2.4	lb.ft	1.8
Coil resistance (2)	Impédance de la bobine (2)	Ω	12.5		
Rotor inertia	inertie du rotor	kg.m ²	26.5		.10⁻³
Min rotation speed (3)	Vitesse de rotation min (3)	mn ⁻¹ rpm	40		
Max rotation speed (3)	Vitesse de rotation max (3)	mn ⁻¹ rpm	2000		
Rated Outside body Temp. (4)	Temp. ext. nominale du corps (4)	°C	100		
Ultimate Outside body Temp.	Limite max. de Temp. ext. du corps	°C	120		

(1) remnant rotor version

(2) at 20°C (varies with the coil temperature)

(3) except RR versions. Any further request, please consult your supplier

(4) max for rated life

(1) version rotor rémanent

(2) à 20°C (variable en fonction de la température de bobine)

(3) sauf versions RR. Pour toute autre valeur souhaitée, consultez votre revendeur

(4) limite max pour une durée de vie nominale

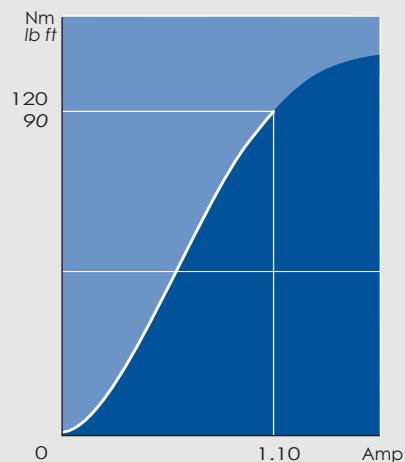
Full range / Gamme complète

	Power Puissance W	Weight Masse kg / lb	Ordering Code Code de commande
FAT 1200	300	17.2 / 37.8	ME317400-00
FRAT 1200	550	25.0 / 55.0	ME322600-00
FVAT 1200	1400	28.0 / 61.6	ME317400-00 + ME129187-00
FVRAT 1200	2000	30.5 / 67.1	ME322600-00 + ME338800-00 (5)

(5) US version : ME322600BK (110 V AC)

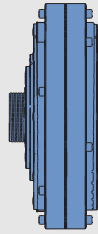
(5) Version US : ME 322600BK

Typical torque vs. current / Courbe caractéristique courant - couple

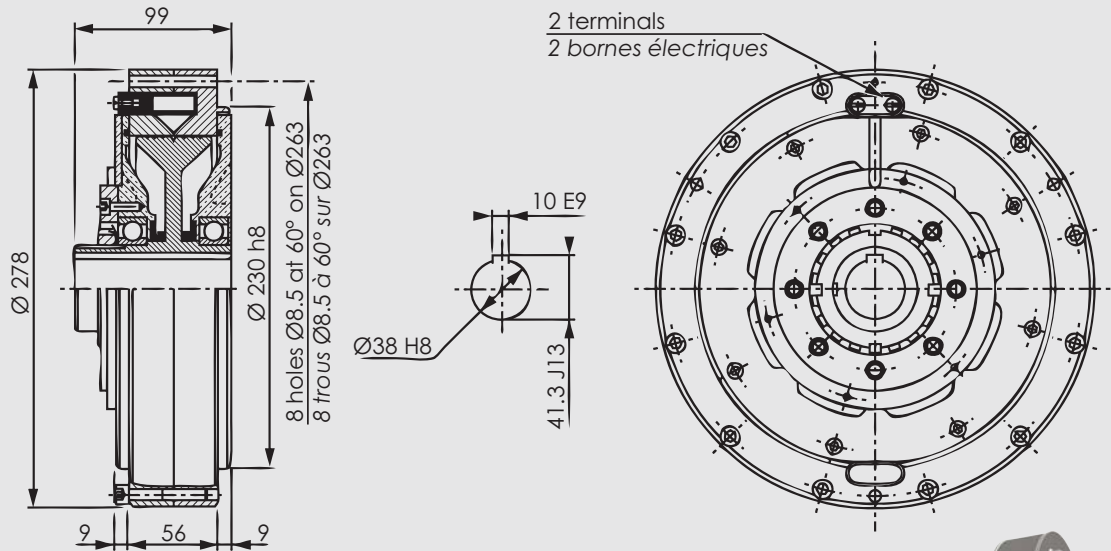




FAT 2002



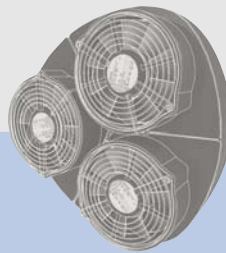
DIMENSIONS - Size 2002
DIMENSIONS - Taille 2002



FRAT



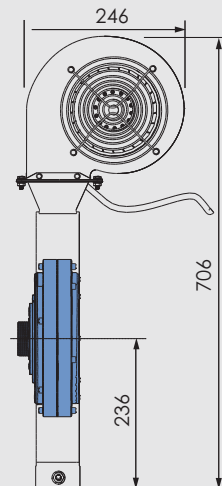
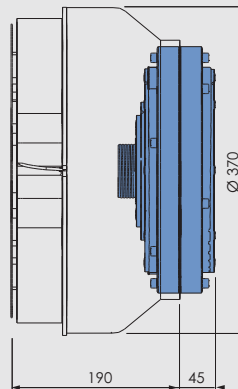
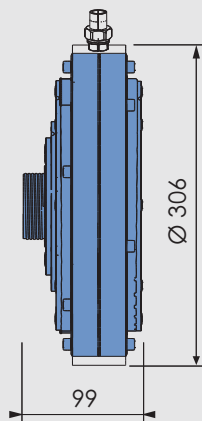
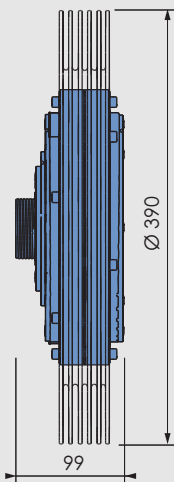
FRATO



FVAT



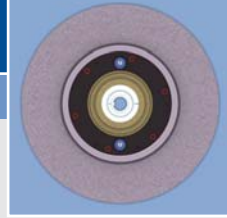
FVRAT



Fan supply : 24V DC
Ventilateur : 24 V CC

Fan supply : 220V AC (5)
Ventilateur : 220 V Alt.

All data subject to change without notice
Données susceptibles d'être modifiées sans préavis



TECHNICAL DATA - Size 2002
DONNEES TECHNIQUES - Taille 2002

Features / Caractéristiques

Technical Features	Données techniques				
Rated torque	Couple nominal	Nm	200	lb.ft	150
Rated current	Courant nominal	A	1.55	Amp	1.55
Residual torque	Couple résiduel	Nm	2.0	lb.ft	1.5
Residual torque RR (1)	Couple résiduel RR (1)	Nm	4.0	lb.ft	3.0
Coil resistance (2)	Impédance de la bobine (2)	Ω	11		
Rotor inertia	inertie du rotor	kg.m ²	35.2 .10⁻³		
Min rotation speed (3)	Vitesse de rotation min (3)	mn ⁻¹ rpm	40		
Max rotation speed (3)	Vitesse de rotation max (3)	mn ⁻¹ rpm	2000		
Rated Outside body Temp. (4)	Temp. ext. nominale du corps (4)	°C	100		
Ultimate Outside body Temp.	Limite max. de Temp. ext. du corps	°C	120		

(1) remnant rotor version

(2) at 20°C (varies with the coil temperature)

(3) except RR versions. Any further request, please consult your supplier

(4) max for rated life

(1) version rotor rémanent

(2) à 20°C (variable en fonction de la température de bobine)

(3) sauf versions RR. Pour toute autre valeur souhaitée, consultez votre revendeur

(4) limite max pour une durée de vie nominale

Full range / Gamme complète

	Power Puissance W	Weight Masse kg / lb	Ordering Code Code de commande
FAT 2002	400	24.0 / 52.8	ME330200-00
FRAT 2002	700	30.0 / 66.0	ME330210-00
FVAT 2002	1800	34.5 / 75.9	ME330200-00 + ME129190-00
FVRAT 2002	2000	35.5 / 78.1	ME330210-00 + ME338800-00 (5)
FRATO 2002 (6)	2500	28.0 / 61.6	ME330240-00

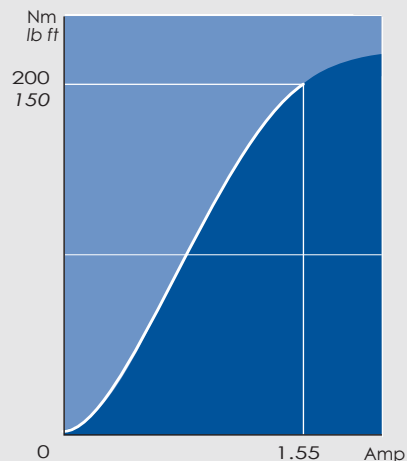
(5) US version : ME338800BK (110 V AC)

(6) water flow requirement : 120 l/h

(5) Version US : ME 338800BK

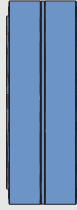
(6) pour un débit d'eau de 120 l/h

Typical torque vs. current / Courbe caractéristique courant - couple

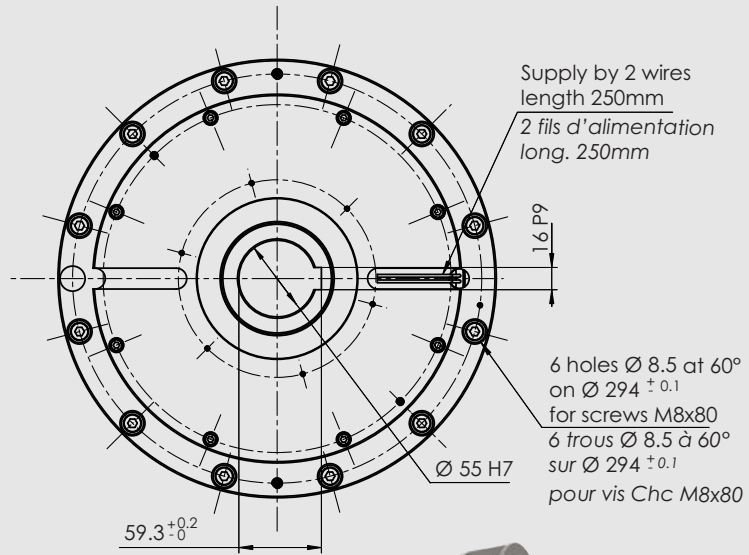
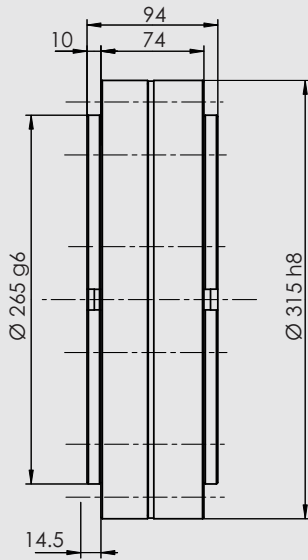




FAT 3500



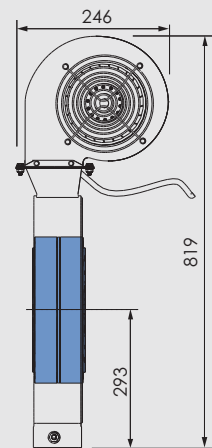
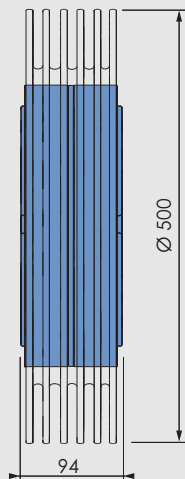
DIMENSIONS - Size 3500
DIMENSIONS - Taille 3500



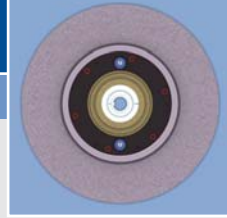
FRAT



FVRAT



Fan supply : 220V AC
Ventilateur : 220 V Alf.



TECHNICAL DATA - Size 3500 DONNEES TECHNIQUES - Taille 3500

Features / Caractéristiques

Technical Features	Données techniques				
Rated torque	Couple nominal	Nm	350	lb.ft	260
Rated current	Courant nominal	A	1.50	Amp	1.50
Residual torque	Couple résiduel	Nm	3.5	lb.ft	2.6
Residual torque RR (1)	Couple résiduel RR (1)	Nm	5.0	lb.ft	3.7
Coil resistance (2)	Impédance de la bobine (2)	Ω			10
Rotor inertia	inertie du rotor	kg.m ²			89 .10⁻³
Min rotation speed (3)	Vitesse de rotation min (3)	mn ⁻¹ rpm			40
Max rotation speed (3)	Vitesse de rotation max (3)	mn ⁻¹ rpm			2000
Rated Outside body Temp. (4)	Temp. ext. nominale du corps (4)	°C			100
Ultimate Outside body Temp.	Limite max. de Temp. ext. du corps	°C			120

(1) remnant rotor version

(2) at 20°C (varies with the coil temperature)

(3) except RR versions. Any further request, please consult your supplier

(4) max for rated life

(1) version rotor rémanent

(2) à 20°C (variable en fonction de la température de bobine)

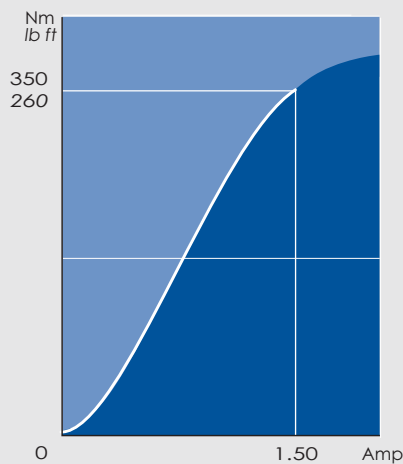
(3) sauf versions RR. Pour toute autre valeur souhaitée, consultez votre revendeur

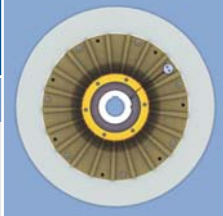
(4) limite max pour une durée de vie nominale

Full range / Gamme complète

	Power Puissance W	Weight Masse kg / lb	Ordering Code Code de commande
FAT 3500	470	38.0 / 83.6	ME126170-00
FRAT 3500	950	53.0 / 117	ME126338-00
FVRAT 3500	3300	59.5 / 131	ME126338-00 + ME126764-00

Typical torque vs. current / Courbe caractéristique courant - couple





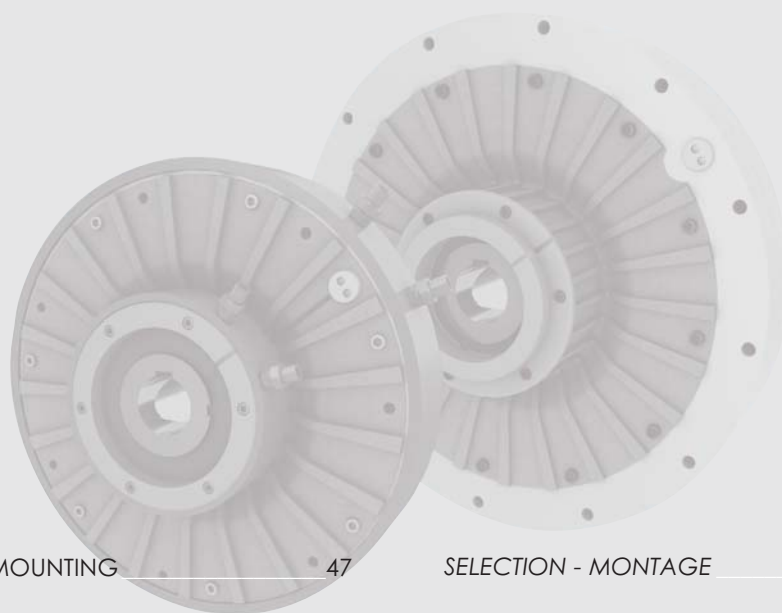
EMP BRAKES HIGH TORQUE FREINS EMP "HIGH TORQUE"

The EMP Brakes "High Torque" provide up to 1000 Nm of torque with the same smooth transmission, accuracy, reliability, and very low electric power consumption as the entire MEROBEL range.

MEROBEL offers 2 **sizes** and up to **5 different versions** for each size (heat dissipation options) as standard to meet the needs of **large converting machinery** as well as **variable torque simulation systems** (such as automotive and aeronautics **test rigs**).

Les freins EMP "high torque" permettent de contrôler des couples allant jusqu'à 1000 Nm, avec la même souplesse, la même précision, la même répétabilité, et la même très faible puissance électrique que l'ensemble de la gamme MEROBEL.

2 tailles et 5 versions (capacité de dissipation de puissance) sont disponibles en standard pour répondre aux besoins des machines de transformation (converting) de grande taille, ainsi qu'aux **bancs de tests et de simulation** (automobile et aéronautique).



SELECTION- MOUNTING 47

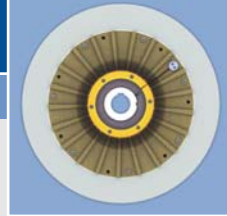
SELECTION - MONTAGE 47

TECHNICAL DATA :

Size 5001	(500 Nm / 376 lb.ft)	48
Size 10001	(1000 Nm / 752 lb.ft)	50

DONNEES TECHNIQUES :

Taille 5001	(500 Nm / 376 lb.ft)	48
Taille 10001	(1000 Nm / 752 lb.ft)	50



SELECTION GUIDE - MOUNTING RECOMMENDATIONS GUIDE DE SELECTION - CONSEILS DE MONTAGE

Selection guide / Guide de sélection

Standard sizing procedure

- 1 - The rated torque of the brake selected must be greater than the highest torque required by the application (reduction ratio -gears or belts- must be considered when making the calculation).
- 2 - The maximum heat generated by the application must be lower than the rated power dissipation of the specified brake and cooling option.
- 3 - The rated residual torque must be lower than the minimum requested by the application (again, according to ratio).
- 4 - The speed range must be within the min. / max. of the brake selected (if not, please consult your local supplier).

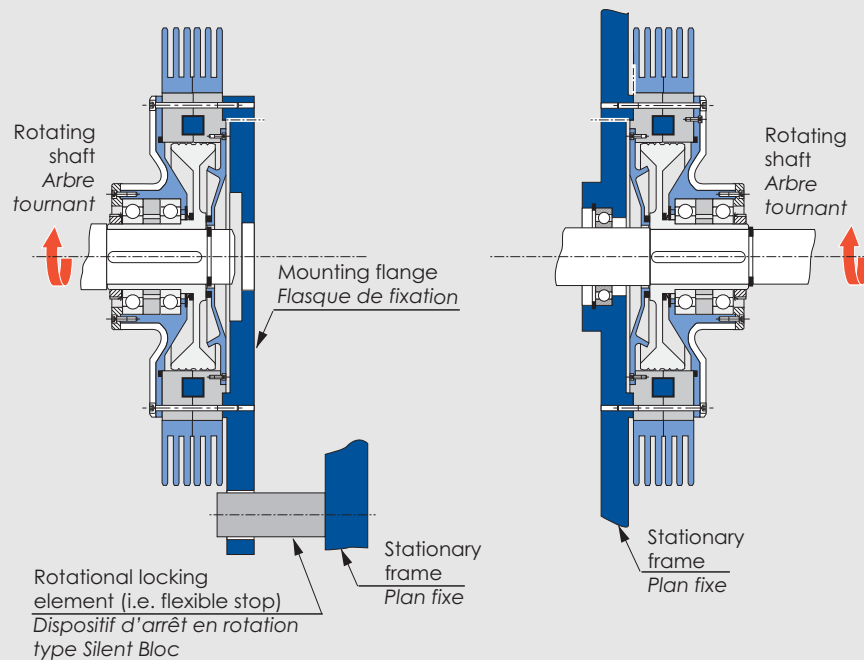
For calculation details, please refer to pages 12 and 17

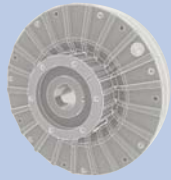
Procédure de sélection usuelle

- 1 - Le couple nominal du frein choisi doit être supérieur à la valeur demandée la plus élevée (si nécessaire, prendre en compte les rapports de réduction -pignons ou courroies).
- 2 - La puissance max. dissipée (couple et vitesse), doit demeurer inférieure à celle qui est disponible, en fonction des options de refroidissement choisies.
- 3 - La valeur de couple résiduel doit être inférieure à celle imposée par l'application (en prenant à nouveau en compte le rapport de réduction).
- 4 - La gamme de vitesse doit rester dans les limites du min. / max. du frein choisi (merci de consulter votre distributeur local dans le cas contraire).

Pour les détails de calcul, se référer aux pages 12 et 17

Mounting recommendations / Conseils de montage

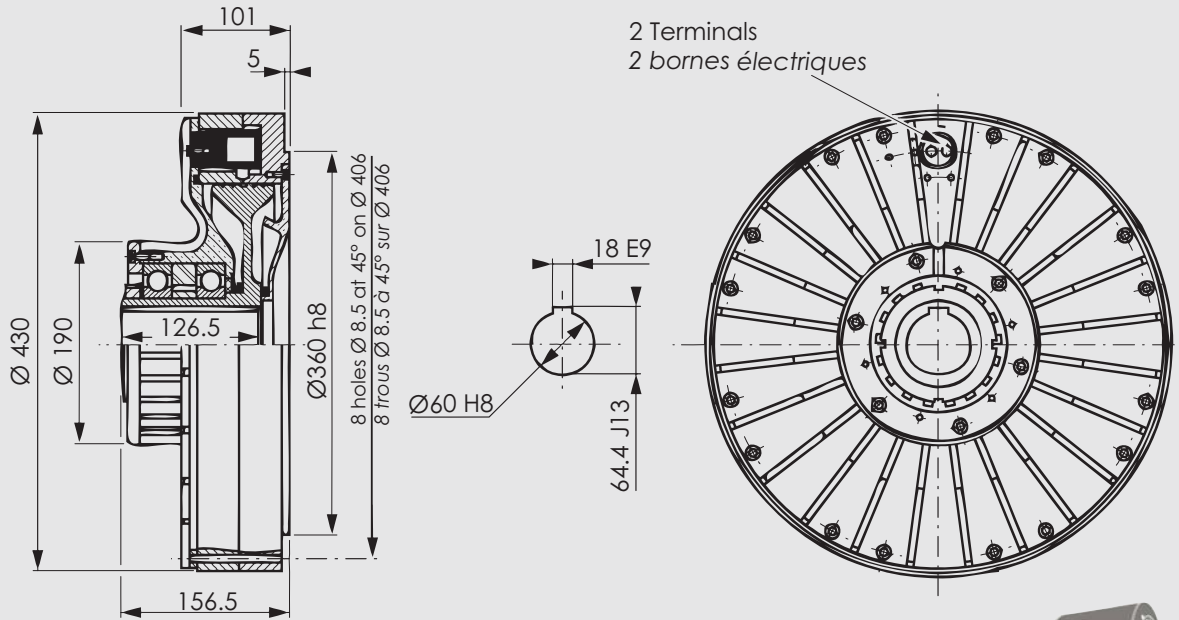




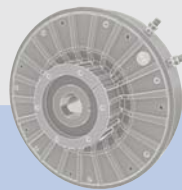
FAT 5001



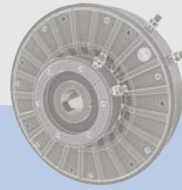
DIMENSIONS - Size 5001
DIMENSIONS - Taille 5001



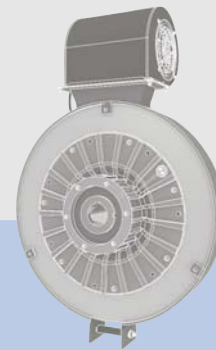
FRAT



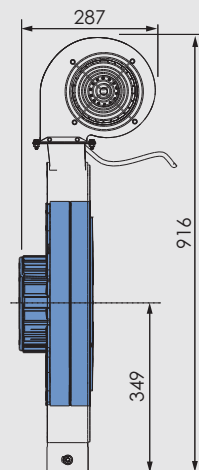
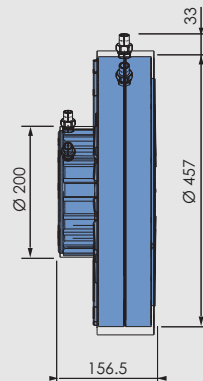
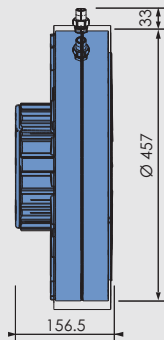
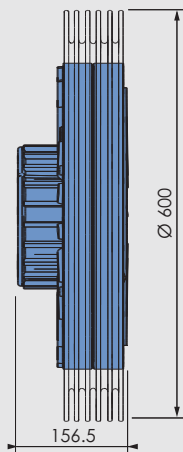
FRATO



FRATO_R

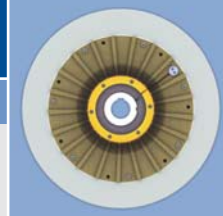


FVRAT



Fan supply : 220V AC
Ventilateur : 220 V Alt.

All data subject to change without notice
Données susceptibles d'être modifiées sans préavis



TECHNICAL DATA - Size 5001 DONNEES TECHNIQUES - Taille 5001

Features / Caractéristiques

Technical Features	Données techniques				
Rated torque	Couple nominal	Nm	500	lb.ft	376
Rated current	Courant nominal	A	1.70	Amp	1.70
Residual torque	Couple résiduel	Nm	5.0	lb.ft	3.8
Residual torque RR (1)	Couple résiduel RR (1)	Nm	10	lb.ft	7.4
Coil resistance (2)	Impédance de la bobine (2)	Ω			11
Rotor inertia	inertie du rotor	kg.m ²			331 .10⁻³
Min rotation speed (3)	Vitesse de rotation min (3)	mn ⁻¹ rpm			60
Max rotation speed (3)	Vitesse de rotation max (3)	mn ⁻¹ rpm			1500
Rated Outside body Temp. (4)	Temp. ext. nominale du corps (4)	°C			100
Ultimate Outside body Temp.	Limite max. de Temp. ext. du corps	°C			120

(1) remnant rotor version

(2) at 20°C (varies with the coil temperature)

(3) except RR versions. Any further request, please consult your supplier

(4) max for rated life

(1) version rotor rémanent

(2) à 20°C (variable en fonction de la température de bobine)

(3) sauf versions RR. Pour toute autre valeur souhaitée, consultez votre revendeur

(4) limite max pour une durée de vie nominale

Full range / Gamme complète

	Power (5) Puissance (5) W	Weight Masse kg / lb	Ordering Code Code de commande
FAT	1000	73.0 / 161	ME330900-00
FRAT	1800	93.0 / 205	ME-330910-00
FVRAT	4500	81.0 / 178	ME-330910-00 + ME350600-00
FRATO	(6) 4500	81.0 / 178	ME330940-00
FRATO_R	(6) 8000	83.0 / 183	ME330950-00

(6) water flow requirement : 180 l/h

(6) pour un débit d'eau de 180 l/h

(5) Notes on Power dissipation

The duty cycle (speed and torque variations) and the mounting of the EMP Brakes High Torque may have a great influence on the max. temperature.

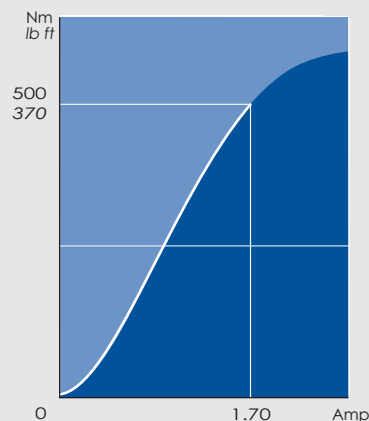
In order to optimize the selection of the device, please consult your local supplier.

(5) Notes sur la Puissance dissipée

Les cycles de travail (variations de vitesse et de couple) et le mode de montage des freins EMP "high torque" peuvent modifier significativement la température maximale atteinte.

Pour optimiser la sélection des appareils, merci de consulter votre revendeur local.

Typical torque vs. current Courbe caractéristique courant-couple

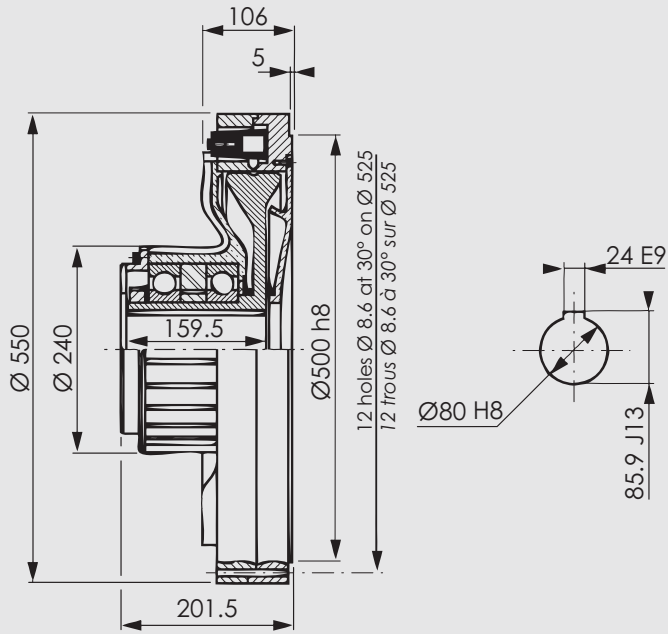




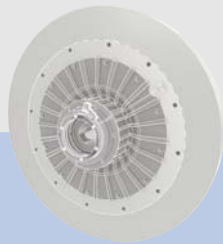
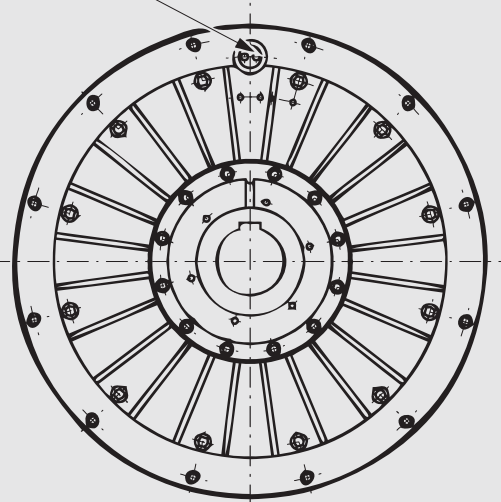
FAT 10001



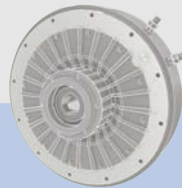
DIMENSIONS - Size 10001
DIMENSIONS - Taille 10001



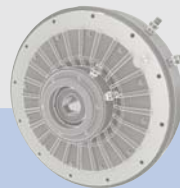
2 Terminals
2 bornes électriques



FRAT



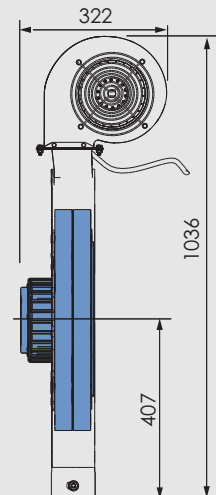
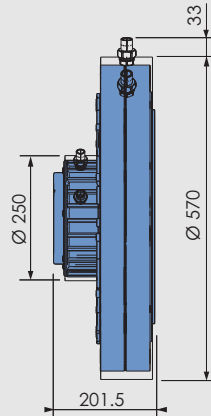
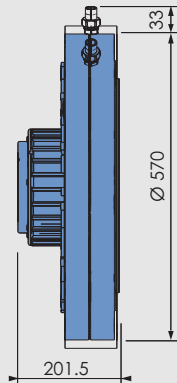
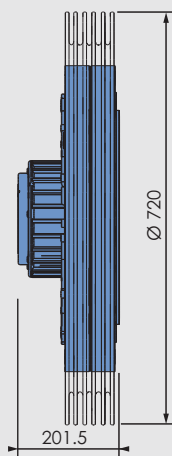
FRATO



FRATOR

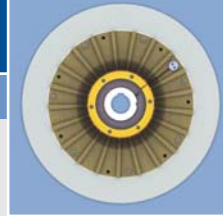


FVRAT



Fan supply : 220V AC
Ventilateur : 220 V Alt.

All data subject to change without notice
Données susceptibles d'être modifiées sans préavis



TECHNICAL DATA - Size 10001 DONNEES TECHNIQUES - Taille 10001

Features / Caractéristiques

Technical Features	Données techniques				
Rated torque	Couple nominal	Nm	1000	lb.ft	752
Rated current	Courant nominal	A	1.7	Amp	1.70
Residual torque	Couple résiduel	Nm	10	lb.ft	7.5
Residual torque RR (1)	Couple résiduel RR (1)	Nm	20	lb.ft	15
Coil resistance (2)	Impédance de la bobine (2)	Ω	20		
Rotor inertia	inertie du rotor	kg.m ²	809.10⁻³		
Min rotation speed (3)	Vitesse de rotation min (3)	mn ⁻¹ rpm	60		
Max rotation speed (3)	Vitesse de rotation max (3)	mn ⁻¹ rpm	1000		
Rated Outside body Temp. (4)	Temp. ext. nominale du corps (4)	°C	100		
Ultimate Outside body Temp.	Limite max. de Temp. ext. du corps	°C	120		

(1) remnant rotor version

(2) at 20°C (varies with the coil temperature)

(3) except RR versions. Any further request, please consult your supplier

(4) max for rated life

(1) version rotor rémanent

(2) à 20°C (variable en fonction de la température de bobine)

(3) sauf versions RR. Pour toute autre valeur souhaitée, consultez votre revendeur

(4) limite max pour une durée de vie nominale

Full range / Gamme complète

	Power (5) Puissance (5) W	Weight Masse kg / lb	Ordering Code Code de commande
FAT	1700	135 / 297	ME331200-00
FRAT	3000	160 / 352	ME331210-00
FVRAT	7000	143 / 316	ME331210-00 + ME350700-00
FRATO	(6) 5000	155 / 341	ME331240-00
FRATOR	(6) 10000	160 / 352	ME331250-00

(6) water flow requirement : 320 l/h

(6) pour un débit d'eau de 320 l/h

(5) Notes on Power dissipation

The duty cycle (speed and torque variations) and the mounting of the EMP Brakes High Torque may have a great influence on the max. temperature.

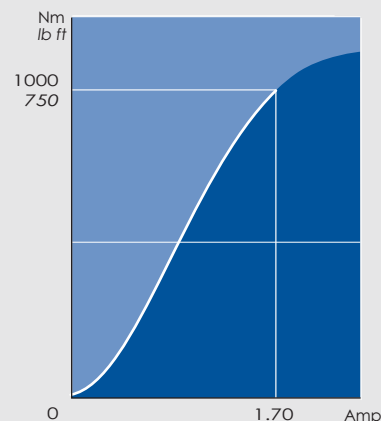
In order to optimize the selection of the device, please consult your local supplier.

(5) Notes sur la Puissance dissipée

Les cycles de travail (variations de vitesse et de couple) et le mode de montage des freins EMP "high torque" peuvent modifier significativement la température maximale atteinte.

Pour optimiser la sélection des appareils, merci de consulter votre revendeur local.

Typical torque vs. current Courbe caractéristique courant-couple





EMP OUTPUT SHAFT BRAKES FREINS EMP A ARBRE SORTANT

MEROBEL's EMP output shaft Brakes are compact and very easy to use for applying a variable torque to a rotational system.

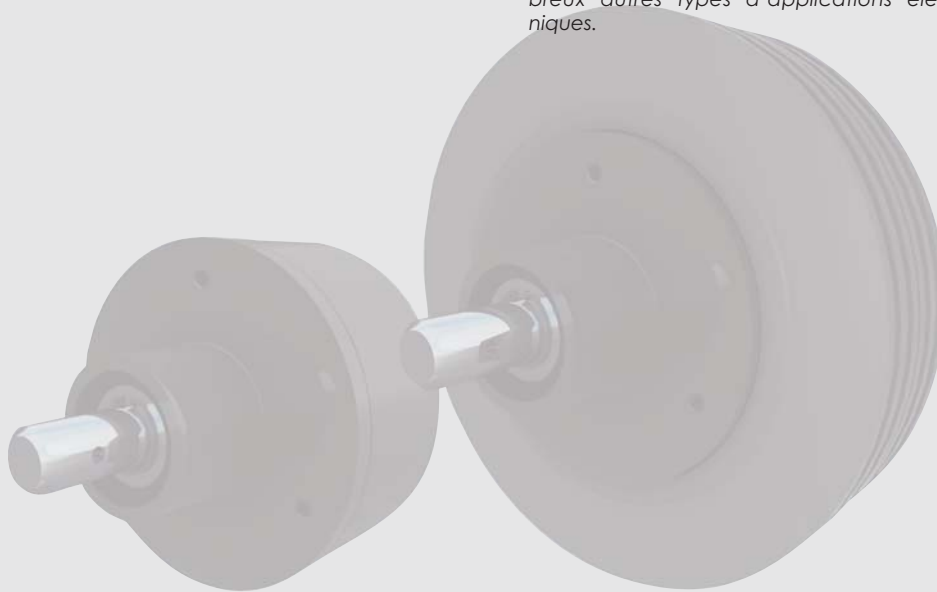
They are designed for industrial applications such as wire and cable tension control systems, narrow ribbon unwinding processes, and automatic test rigs for small devices.

Their mechanical interfaces allow easy integration into many other electro-mechanical systems.

Les freins de la gamme EMP MEROBEL à arbre sortant sont compacts et très simples à utiliser pour générer un couple variable sur les systèmes en rotation.

Leur conception les destine plus spécialement à des applications industrielles telles que le contrôle de tension des fils et câbles, les systèmes de déroulement de bandes étroites et de rubans, et les bancs d'essais pour appareils de petite taille.

Le dessin de leurs interfaces mécaniques permet néanmoins de les intégrer très aisément à de nombreux autres types d'applications électro-mécaniques.



SELECTION - MOUNTING 53

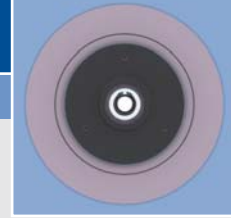
SELECTION - MONTAGE 51

TECHNICAL DATA :

Size 2	(0.2 Nm / 0.15 lb.ft)	54
Size 21	(2 Nm / 1.5 lb.ft)	56
Size 50	(5 Nm / 4 lb.ft)	58

DONNEES TECHNIQUES :

Taille 2	(0.2 Nm / 0.15 lb.ft)	54
Taille 21	(2 Nm / 1.5 lb.ft)	56
Taille 50	(5 Nm / 4 lb.ft)	58



SELECTION GUIDE - MOUNTING RECOMMENDATIONS GUIDE DE SELECTION - CONSEILS DE MONTAGE

Selection guide / Guide de sélection

Standard sizing procedure

- 1 - The rated torque of the brake selected must be greater than the highest torque required by the application (reduction ratio -gears or belts- must be considered when making the calculation).
- 2 - The maximum heat generated by the application must be lower than the rated power dissipation of the specified brake and cooling option.
- 3 - The rated residual torque must be lower than the minimum requested by the application (again, according to ratio).
- 4 - The speed range must be within the min. / max. of the brake selected (if not, please consult your local supplier).

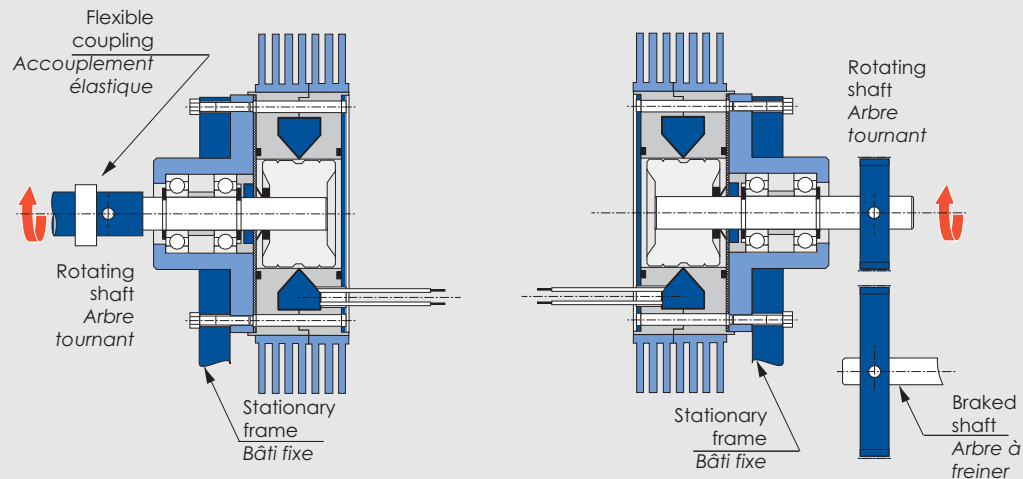
For calculation details, please refer to pages 12 and 17

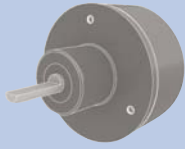
Procédure de sélection usuelle

- 1 - Le couple nominal du frein choisi doit être supérieur à la valeur demandée la plus élevée (si nécessaire, prendre en compte les rapports de réduction -pignons ou courroies).
- 2 - La puissance max. dissipée (couple et vitesse), doit demeurer inférieure à celle qui est disponible, en fonction des options de refroidissement choisies.
- 3 - La valeur de couple résiduel doit être inférieure à celle imposée par l'application (en prenant à nouveau en compte le rapport de réduction).
- 4 - La gamme de vitesse doit rester dans les limites du min. / max. du frein choisi (merci de consulter votre distributeur local dans le cas contraire).

Pour tout détail de calculs, se référer aux pages 12 et 17

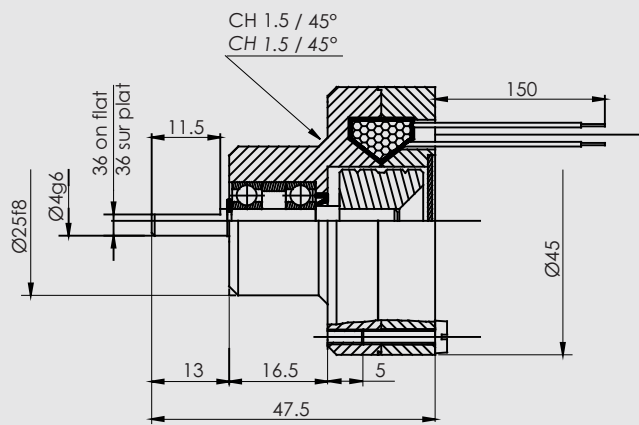
Mounting recommendations / Conseils de montage



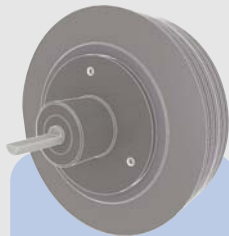
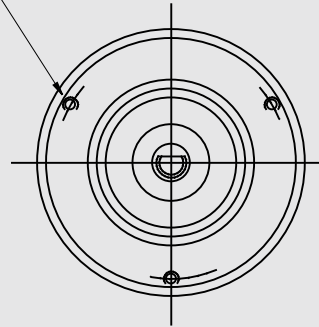


FAS

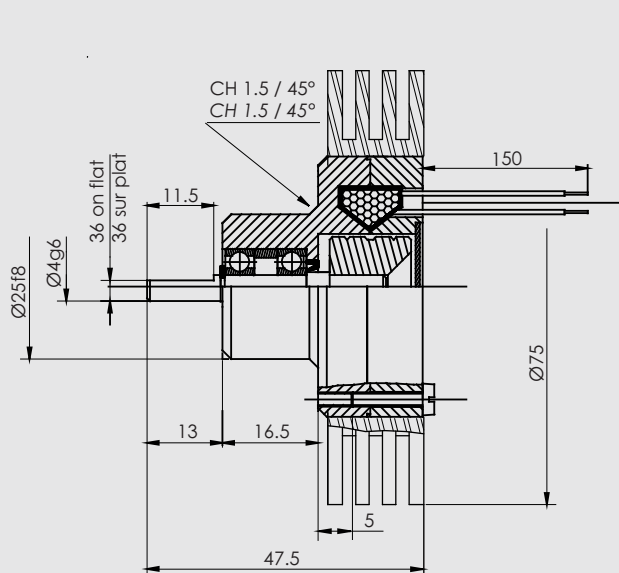
DIMENSIONS - Size 2
DIMENSIONS - Taille 2



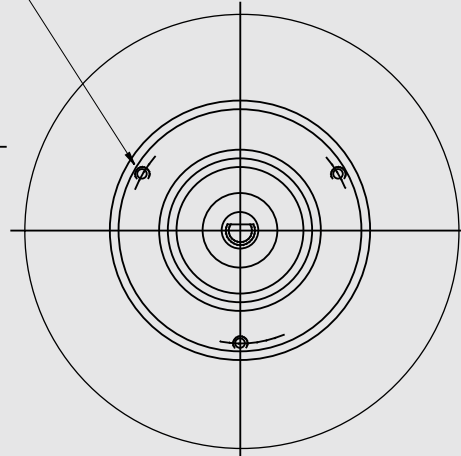
3 holes M2.5 at 120° on Ø 39^{±0.1}
3 trous M2.5 à 120° sur Ø 39^{±0.1}

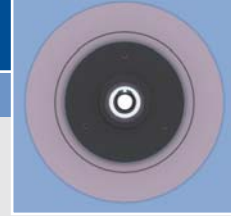


FRAS



3 holes M2.5 at 120° on Ø 39^{±0.1}
3 trous M2.5 à 120° sur Ø 39^{±0.1}





TECHNICAL DATA - Size 2
DONNEES TECHNIQUES - Taille 2

Features / Caractéristiques

Technical Features	Données techniques				
Rated torque	Couple nominal	Nm	0.20	lb.ft	0.15
Rated current	Courant nominal	mA	50	mAmp	50
Residual torque	Couple résiduel	Nm	0.007	lb.ft	0.005
Coil resistance (1)	Impédance de la bobine (1)	Ω			195
Rotor inertia	inertie du rotor	kg.m ²			0.8.10⁻⁶
Min rotation speed (2)	Vitesse de rotation min (2)	mn ⁻¹ rpm			60
Max rotation speed (2)	Vitesse de rotation max (2)	mn ⁻¹ rpm			3000
Rated Outside body Temp. (3)	Temp. ext. nominale du corps (3)	°C			100
Ultimate Outside body Temp.	Limite max. de Temp. ext. du corps	°C			120

(1) at 20°C (varies with the coil temperature)
CAUTION: a special power supply version may be necessary to use the full torque range. Please consult your local supplier.

(2) any further request, please consult your supplier
(3) max for rated life

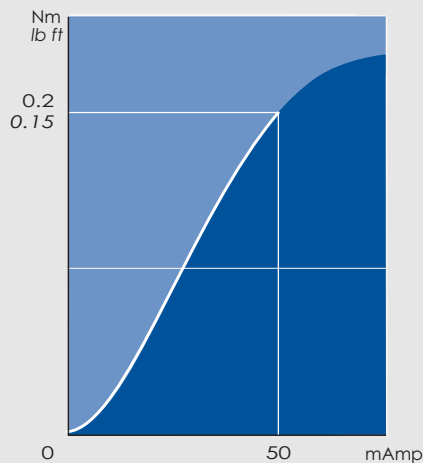
(1) à 20°C (variable en fonction de la température de bobine)
ATTENTION: une version spéciale d'alimentation de puissance peut être requise pour couvrir toute la gamme de couple. Consultez votre revendeur.

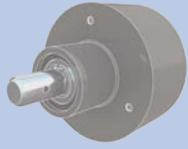
(2) pour toute autre valeur, consultez votre revendeur
(3) limite max pour une durée de vie nominale

Full range / Gamme complète

	Power Puissance W	Weight Masse kg	Ordering Code Code de commande
FAS 2	15	0.22	ME337800-00
FRAS 2	25	0.33	ME337801-00

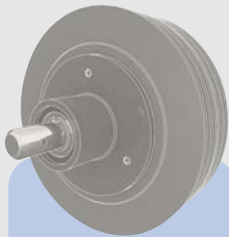
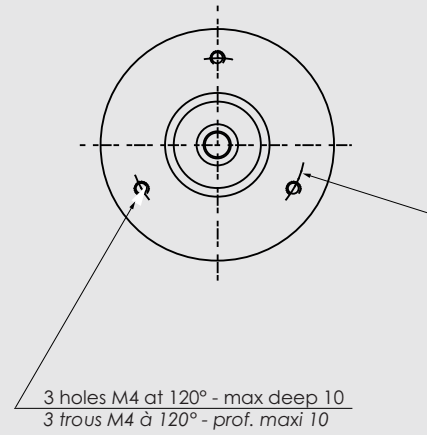
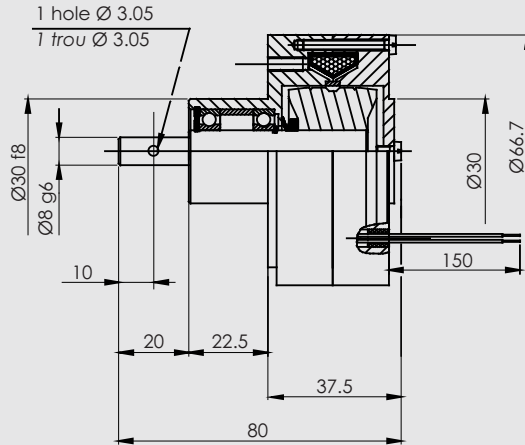
Typical torque vs. current / Courbe caractéristique courant - couple



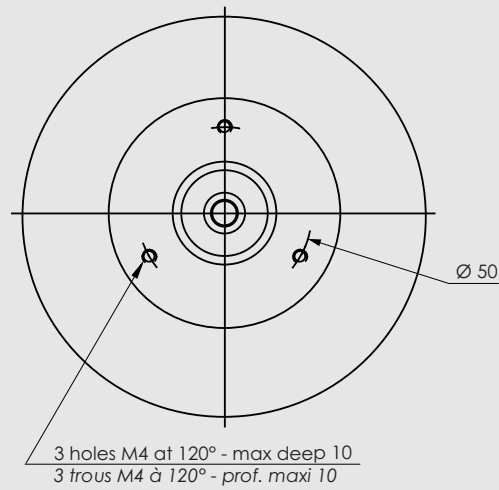
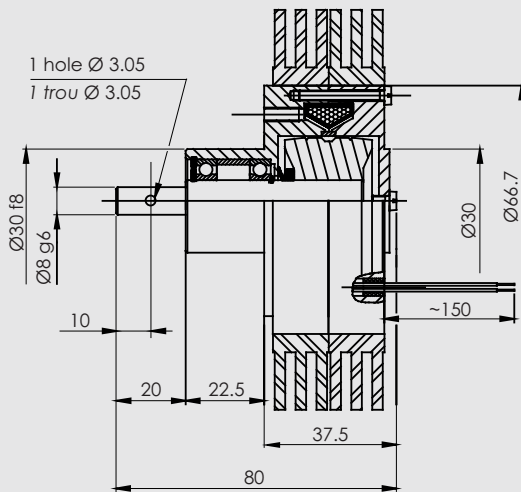


FAS

DIMENSIONS - Size 21
DIMENSIONS - Taille 21



FRAS



All data subject to change without notice
Données susceptibles d'être modifiées sans préavis



TECHNICAL DATA - Size 21
DONNEES TECHNIQUES - Taille 21

Features / Caractéristiques

Technical Features	Données techniques				
Rated torque	Couple nominal	Nm	2	lb.ft	1.5
Rated current	Courant nominal	A	0.45	Amp	50
Residual torque	Couple résiduel	Nm	0.04	lb.ft	0.03
Coil resistance (1)	Impédance de la bobine (1)	Ω			31
Rotor inertia	inertie du rotor	kg.m ²			35.10⁻⁶
Min rotation speed (2)	Vitesse de rotation min (2)	mn ⁻¹ rpm			60
Max rotation speed (2)	Vitesse de rotation max (2)	mn ⁻¹ rpm			3000
Rated Outside body Temp. (3)	Temp. ext. nominale du corps (3)	°C			100
Ultimate Outside body Temp.	Limite max. de Temp. ext. du corps	°C			120

(1) at 20°C (varies with the coil temperature)

(2) any further request, please consult your supplier

(3) max for rated life

(1) à 20°C (variable en fonction de la température de bobine)

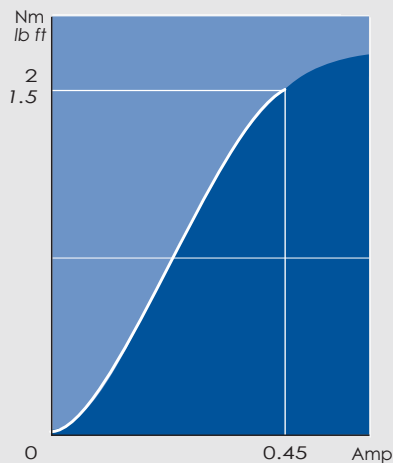
(2) pour toute autre valeur, consultez votre revendeur

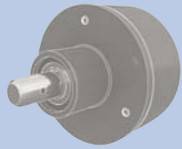
(3) limite max pour une durée de vie nominale

Full range / Gamme complète

	Power Puissance W	Weight Masse kg	Ordering Code Code de commande
FAS 21	35	0.91	ME339000-00
FRAS 21	60	1.25	ME339100-00

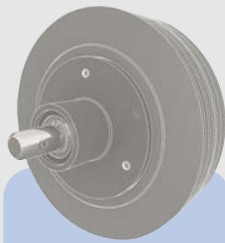
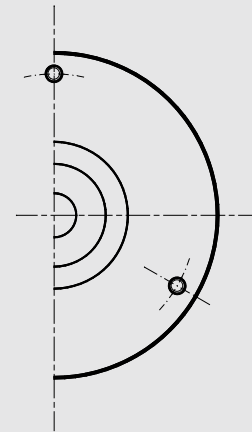
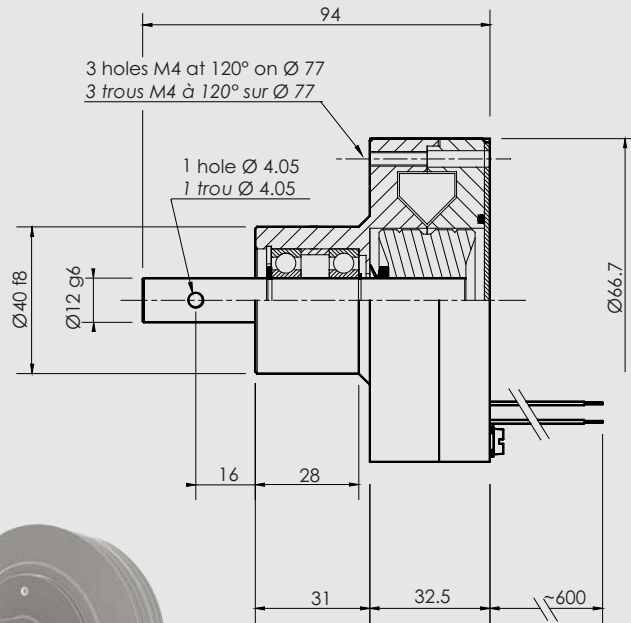
Typical torque vs. current / Courbe caractéristique courant - couple



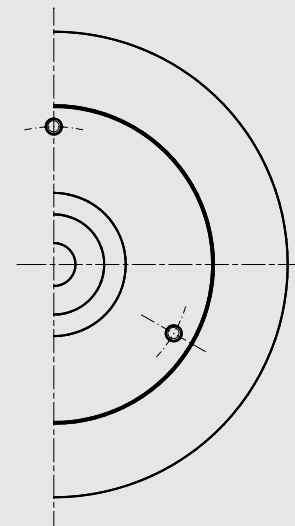
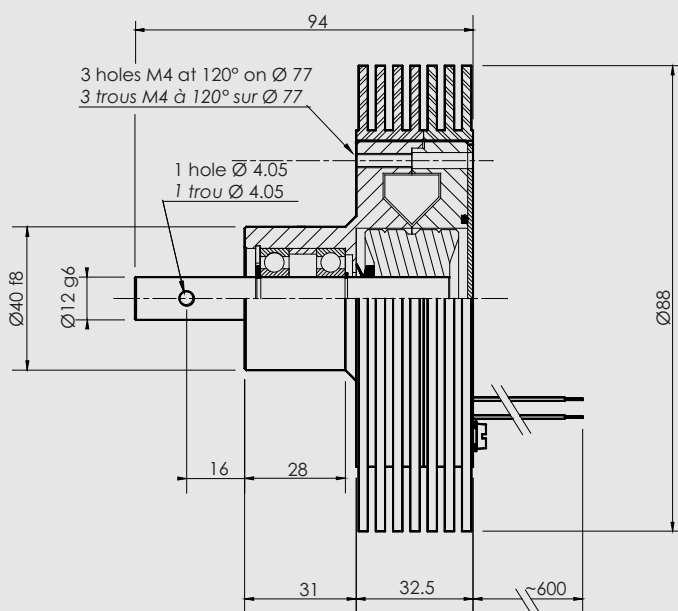


FAS

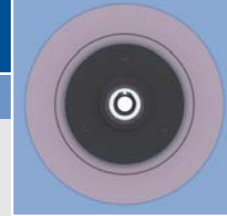
DIMENSIONS - Size 50
DIMENSIONS - Taille 50



FRAS



All data subject to change without notice
Données susceptibles d'être modifiées sans préavis



TECHNICAL DATA - Size 50
DONNEES TECHNIQUES - Taille 50

Features / Caractéristiques

Technical Features	Données techniques				
Rated torque	Couple nominal	Nm	5	lb.ft	4
Rated current	Courant nominal	A	0.45	Amp	0.45
Residual torque	Couple résiduel	Nm	0.1	lb.ft	0.07
Coil resistance (1)	Impédance de la bobine (1)	Ω	24		
Rotor inertia	inertie du rotor	kg.m ²	44.6 .10⁻⁶		
Min rotation speed (2)	Vitesse de rotation min (2)	mn ⁻¹ rpm	60		
Max rotation speed (2)	Vitesse de rotation max (2)	mn ⁻¹ rpm	3000		
Rated Outside body Temp. (3)	Temp. ext. nominale du corps (3)	°C	100		
Ultimate Outside body Temp.	Limite max. de Temp. ext. du corps	°C	120		

(1) at 20°C (varies with the coil temperature)

(2) any further request, please consult your supplier

(3) max for rated life

(1) à 20°C (variable en fonction de la température de bobine)

(2) pour toute autre valeur, consultez votre revendeur

(3) limite max pour une durée de vie nominale

Full range / Gamme complète

	Power Puissance W	Weight Masse kg	Ordering Code Code de commande
FAS 50	50	1.55	ME338200-00
FRAS 50	85	1.95	ME338250-00

Typical torque vs. current / Courbe caractéristique courant - couple

