

GEMÜ 643

Fond de cuve à commande manuelle



Caractéristiques

- Construction compacte
- Actionneur orientable sur 360°
- Possibilité de montage d'une rallonge de volant (non fournie)
- Le volant est en plastique résistant à la température, ceci évite les risques de brûlures en cas de hautes températures de service

Description

La vanne de fond de cuve 2/2 GEMÜ 643 dispose d'un entraînement angulaire manuel avec un volant en plastique. Un indicateur optique de position est intégré de série. Le corps de vanne en acier inoxydable est fabriqué en une seule pièce (monobloc, pas de construction soudée). La rehausse métallique et le boîtier d'actionneur sont en acier inoxydable.

Détails techniques

- **Température du fluide:** -10 à 100 °C
- **Température de stérilisation:** max. 150 °C
- **Température ambiante:** 0 à 60 °C
- **Pression de service :** 0 à 10 bars
- **Diamètres nominaux :** DN 15 à 40
- **Formes de corps :** Corps de la vanne du réservoir
- **Types de raccordement :** Embout
- **Normes de raccordement:** ANSI | ASME | DIN | EN | ISO | SMS
- **Matériaux du corps:** (316L), matériau forgé | 1.4435 (BN2), inox forgé
- **Matériaux de membrane :** EPDM | PTFE/EPDM
- **Conformités:** BSE/TSE | CRN | Directive des Équipements Sous Pression | EAC | FDA | Règlement (CE) N° 1935/2004 | Sécurité fonctionnelle | TA-Luft | USP

Données techniques en fonction de la configuration respective

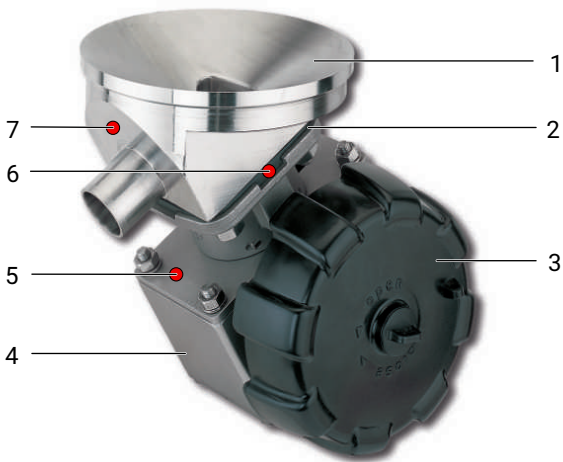


Informations
complémentaires
Webcode: GW-643



Description du produit

Conception



Repère	Désignation	Matériaux
1	Corps de vanne	1.4435 (F316L), inox forgé 1.4435 (BN2), inox forgé, Δ Fe < 0,5 %
2	Membrane	EPDM, PTFE/EPDM (deux pièces)
3	Volant	Plastique résistant à la température
4	Commande latérale	Inox
5	Puce RFID CONEXO actionneur (voir informations sur Conexo)	
6	Puce RFID CONEXO membrane (voir informations sur Conexo)	
7	Puce RFID CONEXO corps (voir informations sur Conexo)	

GEMÜ CONEXO

L'interaction entre des composants de vanne dotés de puces RFID et l'infrastructure informatique correspondante procure un renforcement actif de la sécurité de process.



Ceci permet d'assurer, grâce aux numéros de série, une parfaite traçabilité de chaque vanne et de chaque composant de vanne important, tel que le corps, l'actionneur, la membrane et même les composants d'automatisation, dont les données sont par ailleurs lisibles à l'aide du lecteur RFID, le CONEXO Pen. La CONEXO App, qui peut être installée sur des terminaux mobiles, facilite et améliore le processus de qualification de l'installation et rend le processus d'entretien plus transparent tout en permettant de mieux le documenter. Le technicien de maintenance est activement guidé dans le plan de maintenance et a directement accès à toutes les informations relatives aux vannes, comme les relevés de contrôle et les historiques de maintenance. Le portail CONEXO, l'élément central, permet de collecter, gérer et traiter l'ensemble des données.

Vous trouverez des informations complémentaires sur GEMÜ CONEXO à l'adresse :

www.gemu-group.com/conexo

Commande

GEMÜ Conexo doit être commandé séparément avec l'option de commande « CONEXO ».

Configurations possibles

Configuration possible des états de surface

États de surface intérieure pour les corps forgés et les corps de bloc usinés ¹⁾

Surfaces intérieures en contact avec le fluide	Polies mécaniquement ²⁾		Électropolies	
	Classe d'hygiène DIN 11866	Code	Classe d'hygiène DIN 11866	Code
Ra ≤ 0,80 µm	H3	1502	HE3	1503
Ra ≤ 0,60 µm	-	1507	-	1508
Ra ≤ 0,40 µm	H4	1536	HE4	1537
Ra ≤ 0,25 µm ³⁾	H5	1527	HE5	1516

Surface intérieures en contact avec le fluide selon ASME BPE 2016 ⁴⁾	Polies mécaniquement ²⁾		Électropolies	
	Désignation de surface ASME BPE	Code	Désignation de surface ASME BPE	Code
Ra max. = 0,76 µm (30 µinch)	SF3	SF3	-	-
Ra max. = 0,64 µm (25 µinch)	SF2	SF2	SF6	SF6
Ra max. = 0,51 µm (20 µinch)	SF1	SF1	SF5	SF5
Ra Max. = 0,38 µm (15 µinch)	-	-	SF4	SF4

Ra selon DIN EN ISO 4288 et ASME B46.1

- 1) Dans des cas particuliers, les états de surface des corps de vanne réalisés suivant les spécifications du client peuvent être restreints.
- 2) Ou toute autre finition de surface permettant d'atteindre la valeur Ra (selon ASME BPE).
- 3) La plus petite valeur Ra possible pour un diamètre interne de tuyau < 6 mm est de 0,38 µm.
- 4) En cas d'utilisation de ces surfaces, les corps portent des marquages conformes aux prescriptions de l'ASME BPE.
Les surfaces sont uniquement disponibles pour les corps de vanne réalisés avec des matériaux (par ex. matériau GEMÜ code 40, 41, F4, 44) et des raccords (par ex. raccord GEMÜ code 59, 80, 88) selon ASME BPE.

Configuration possible du corps de vanne

MG	DN	Type de raccordement (code) ¹⁾									
		0	16	17	18	37	59	60	63	64	65
		Matériau (code)									
		40, 42	40, 42	40, 42	40, 42	40, 42	40, 42	40, 42	40, 42	40, 42	40, 42
25	15	X	X	X	X	-	-	X	X	X	X
	20	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X
	25	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
40	32	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X
	40	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

MG = taille de membrane

1) Type de raccordement

Code 0 : Raccord DIN

Code 16 : Raccords DIN EN 10357 série B (édition 2014 ; anciennement DIN 11850 série 1)

Code 17 : Embout EN 10357 série A / DIN 11866 série A auparavant DIN 11850 série 2

Code 18 : Raccord DIN 11850 série 3

Code 37 : Raccord SMS 3008

Code 59 : Embout ASME BPE / DIN EN 10357 série C (à partir de l'édition 2022) / DIN 11866 série C

Code 60 : Embout ISO 1127 / DIN EN 10357 série C (édition 2014) / DIN 11866 série B

Code 63 : Raccords ANSI/ASME B36.19M Schedule 10s

Code 64 : Raccords ANSI/ASME B36.19M Schedule 5s

Code 65 : Raccord ANSI/ASME B36.19M Schedule 40s

Données pour la commande

Les données pour la commande offrent un aperçu des configurations standard.

Contrôler la configuration possible avant de passer commande. Autres configurations sur demande.

Codes de commande

1 Type	Code
Vanne à membrane de fond de cuve, commande manuelle latérale, volant en plastique, rehausse en inox, carter de l'actionneur en inox, indicateur optique de position	643

2 DN	Code
DN 15	15
DN 20	20
DN 25	25
DN 32	32
DN 40	40

3 Forme de corps	Code
Corps de vanne de fond de cuve	B

4 Type de raccordement	Code
Embout	
Raccord DIN	0
Raccords DIN EN 10357 série B (édition 2014 ; anciennement DIN 11850 série 1)	16
Embout EN 10357 série A / DIN 11866 série A auparavant DIN 11850 série 2	17
Raccord DIN 11850 série 3	18
Raccord SMS 3008	37
Embout ASME BPE / DIN EN 10357 série C (à partir de l'édition 2022) / DIN 11866 série C	59
Embout ISO 1127 / DIN EN 10357 série C (édition 2014) / DIN 11866 série B	60
Raccords ANSI/ASME B36.19M Schedule 10s	63
Raccords ANSI/ASME B36.19M Schedule 5s	64
Raccord ANSI/ASME B36.19M Schedule 40s	65

5 Matériau du corps de vanne	Code
1.4435 (F316L), inox forgé	40
1.4435 (BN2), inox forgé, Δ Fe < 0,5 %	42

6 Matériau de la membrane	Code
Élastomère	
EPDM	13
EPDM	17
EPDM	19
PTFE	
PTFE/EPDM deux pièces	5M

7 Fonction de commande	Code
À commande manuelle	0

8 Version de l'actionneur	Code
Taille d'actionneur 2AT, actionneur type 643 MG 25 pour ATEX	2AT

8 Version de l'actionneur	Code
Taille d'actionneur 3AT, actionneur type 643 MG 40 pour ATEX	3AT

9 Surface	Code
Ra ≤ 0,8 µm pour les surfaces en contact avec le fluide, conforme à la norme DIN 11866 H3 intérieur poli mécaniquement	1502
Ra ≤ 0,8 µm pour les surfaces en contact avec le fluide, conforme à la norme DIN 11866 HE3, électropoli à l'intérieur/à l'extérieur	1503
Ra ≤ 0,6 µm pour les surfaces en contact avec le fluide, intérieur poli mécaniquement	1507
Ra ≤ 0,6 µm pour les surfaces en contact avec le fluide, électropoli à l'intérieur/à l'extérieur	1508
Ra ≤ 0,25 µm pour les surfaces en contact avec le fluide *), conforme à la norme DIN 11866 HE5, électropoli à l'intérieur/à l'extérieur, *) pour un diamètre intérieur du tube < 6 mm, Ra ≤ 0,38 µm dans le raccord	1516
Ra ≤ 0,25 µm pour les surfaces en contact avec le fluide *), conforme à la norme DIN 11866 H5, intérieur poli mécaniquement, *) pour un diamètre intérieur du tube < 6 mm, Ra ≤ 0,38 µm dans le raccord	1527
Ra ≤ 0,4 µm pour les surfaces en contact avec le fluide, conforme à la norme DIN 11866 H4, intérieur poli mécaniquement	1536
Ra ≤ 0,4 µm pour surfaces en contact avec le fluide, selon DIN 11866 HE4, électropoli intérieur et extérieur	1537
Ra max. 0,51 µm (20 µin.) pour les surfaces en contact avec le fluide, conforme à la norme ASME BPE SF1, intérieur poli mécaniquement	SF1
Ra max. 0,64 µm (25 µin.) pour les surfaces en contact avec le fluide, conforme à la norme ASME BPE SF2, intérieur poli mécaniquement	SF2
Ra max. 0,76 µm (30 µin.) pour les surfaces en contact avec le fluide, conforme à la norme ASME BPE SF3, intérieur poli mécaniquement	SF3
Ra max. 0,38 µm (15 µin.) pour les surfaces en contact avec le fluide, selon ASME BPE SF4, électropoli à l'intérieur/extérieur	SF4
Ra max. 0,51 µm (20 µin.) pour les surfaces en contact avec le fluide, conforme à la norme ASME BPE SF5, électropoli à l'intérieur/à l'extérieur	SF5

9 Surface	Code
Ra max. 0,64 µm (25 µin.) pour les surfaces en contact avec le fluide, conforme à la norme ASME BPE SF6, électropoli à l'intérieur/à l'extérieur	SF6
10 Version spéciale	Code
Sans	

10 Version spéciale	Code
Modèle spécial pour l'oxygène, température maximale du fluide : 60 °C	S
11 CONEXO	Code
Sans	
Puce RFID intégrée pour l'identification électronique et la traçabilité	C

Exemple de référence

Option de commande	Code	Description
1 Type	643	Vanne à membrane de fond de cuve, commande manuelle latérale, volant en plastique, rehausse en inox, carter de l'actionneur en inox, indicateur optique de position
2 DN	25	DN 25
3 Forme de corps	B	Corps de vanne de fond de cuve
4 Type de raccordement	60	Embout ISO 1127 / DIN EN 10357 série C (édition 2014) / DIN 11866 série B
5 Matériau du corps de vanne	40	1.4435 (F316L), inox forgé
6 Matériau de la membrane	13	EPDM
7 Fonction de commande	0	À commande manuelle
8 Version de l'actionneur	2AT	Taille d'actionneur 2AT, actionneur type 643 MG 25 pour ATEX
9 Surface	1503	Ra ≤ 0,8 µm pour les surfaces en contact avec le fluide, conforme à la norme DIN 11866 HE3, électropoli à l'intérieur/à l'extérieur
10 Version spéciale		Sans
11 CONEXO		Sans

Données techniques

Fluide

Fluide de service : Convient pour les fluides neutres ou agressifs, sous la forme liquide ou gazeuse respectant les propriétés physiques et chimiques des matériaux du corps et de la membrane.

Température

Température du fluide :

Matériau de la membrane	Standard	Version spéciale oxygène
EPDM (code 13)	-10 – 100 °C	0 – 60 °C
EPDM (code 17)	-10 – 100 °C	-
EPDM (code 19)	-10 – 100 °C	0 – 60 °C
PTFE / EPDM (code 5M)	-10 – 100 °C	0 – 60 °C

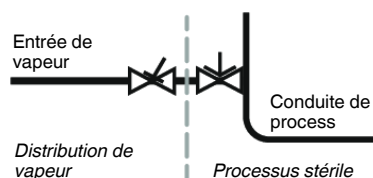
Température de stérilisation :

EPDM (code 13)	max. 150 °C, max. 60 min par cycle
EPDM (code 17)	max. 150 °C, max. 180 min par cycle
EPDM (code 19)	max. 150 °C, max. 180 min par cycle
PTFE / EPDM (code 5M)	max. 150 °C, température constante par cycle

La température de stérilisation est uniquement valable pour la vapeur d'eau (vapeur saturée) et l'eau surchauffée.

Lorsque les membranes EPDM sont exposées pendant une longue durée aux températures de stérilisation ci-dessus, leur durée de vie s'en trouve réduite. Dans ce cas, les cycles de maintenance doivent être adaptés en conséquence.

Les membranes PTFE peuvent également être utilisées comme écrans pare-vapeur. Dans ce cas, leur durée de vie s'en trouve toutefois limitée. Ceci vaut également pour les membranes PTFE soumises à de fortes variations de température. Les cycles de maintenance doivent être adaptés en conséquence. Les vannes à clapet GEMÜ 555 et 505 conviennent tout particulièrement pour une utilisation dans le domaine de la production et de la distribution de vapeur. Pour les interfaces entre la vapeur et les conduites de process, la disposition suivante des vannes a fait ses preuves : vanne à clapet pour la fermeture des conduites de vapeur et vanne à membrane comme interface avec les conduites de process.



Température ambiante : 0 – 60 °C

Température de stockage : 0 – 40 °C

Pression

Pression de service : 0 – 10 bar

Taux de pression : PN 16

Taux de fuite : Taux de fuite A selon P11/P12 EN 12266-1

Conformité du produit

Directive Machines : 2006/42/UE

Directive des Équipements Sous Pression : 2014/68/UE

Denrées alimentaires : Règlement (CE) n° 1935/2006

FDA*

USP* Class VI

* selon la version et/ou les paramètres de fonctionnement

« TA-Luft » (norme pour l'air) :

Le produit est conforme aux exigences suivantes dans les conditions d'utilisation max. admissibles suivantes :

- Étanchéité ou respect du taux de fuite spécifique au sens de « TA Luft » (norme pour l'air), VDI 2440 et VDI 2290

- Respect des exigences définies selon DIN EN ISO 15848-1, tableau C.2, classe BH

Protection contre les explosions :

Le produit est exclu du champ d'application de la directive 2014/34/UE en raison de l'absence de source d'inflammation potentielle. Fondement : §38 de la directive ATEX (5e édition, avril 2024). Pour plus de détails, voir la déclaration du fabricant au sens de la directive européenne 2014/34/UE (ATEX).

Données mécaniques

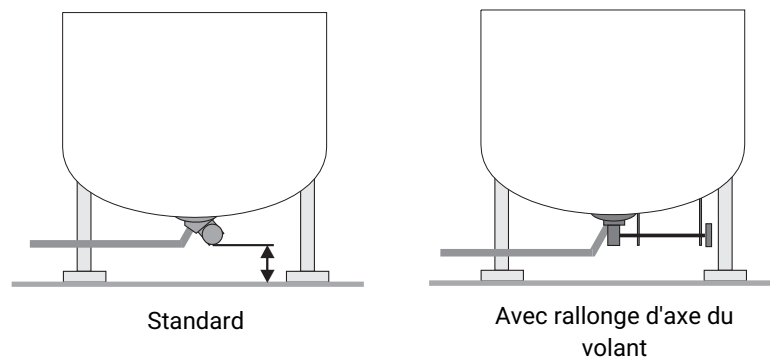
Poids :

MG	DN	Actionneur	Poids
25	15 – 25	2AT	3,0
40	32 – 40	3AT	6,0

Poids en kg

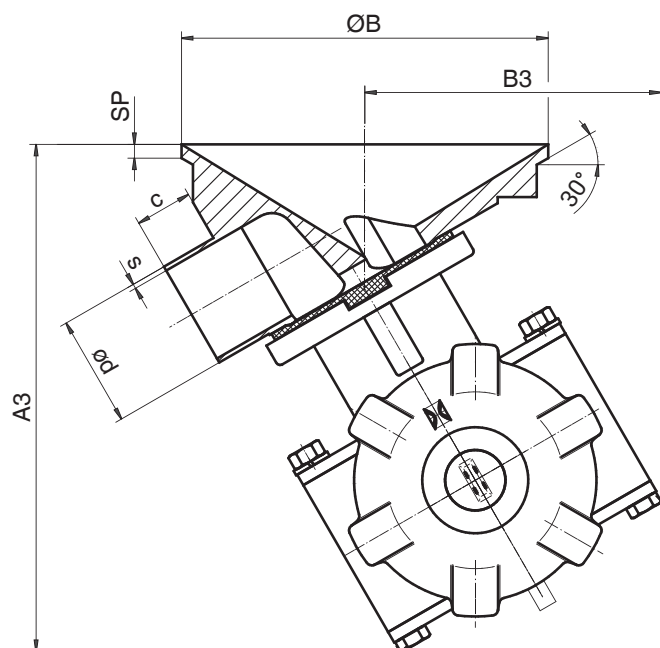
MG = taille de membrane

Position de montage :



Dimensions

Embout (code 0, 16, 17, 18, 60)



Type de raccordement embout DIN/EN/ISO (code 0, 16, 17, 18, 60)¹⁾, inox forgé (code 40, 42)

MG	DN	A3	B3	ø B	c	ød					s					SP
						Type de raccordement					Type de raccordement					
						0	16	17	18	60	0	16	17	18	60	
25	15	166,0	104,0	120,0	25,0	18,0	18,0	19,0	20,0	21,3	1,5	1,0	1,5	2,0	1,6	6,0
	20	166,0	104,0	120,0	25,0	22,0	22,0	23,0	24,0	26,9	1,5	1,0	1,5	2,0	1,6	6,0
	25	166,0	104,0	120,0	25,0	28,0	28,0	29,0	30,0	33,7	1,5	1,0	1,5	2,0	2,0	6,0
40	32	190,0	110,0	160,0	25,0	34,0	34,0	35,0	36,0	42,4	1,5	1,0	1,5	2,0	2,0	6,0
	40	190,0	110,0	160,0	25,0	40,0	40,0	41,0	42,0	48,3	1,5	1,0	1,5	2,0	2,0	6,0

Dimensions en mm

MG = taille de membrane

1) Type de raccordement

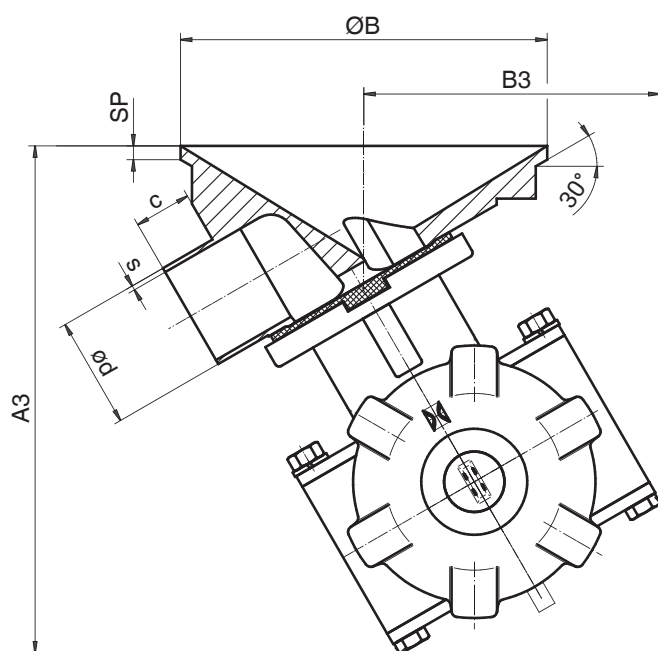
Code 0 : Raccord DIN

Code 16 : Raccords DIN EN 10357 série B (édition 2014 ; anciennement DIN 11850 série 1)

Code 17 : Embout EN 10357 série A / DIN 11866 série A auparavant DIN 11850 série 2

Code 18 : Raccord DIN 11850 série 3

Code 60 : Embout ISO 1127 / DIN EN 10357 série C (édition 2014) / DIN 11866 série B

Embout (code 37, 59, 63, 64, 65)**Type de raccordement embout (37, 59, 63, 64, 65)¹⁾, inox forgé (code 40, 42)**

Type de raccordement embou (57, 59, 63, 64, 65) , inox large (code 40, 42)																
MG	DN	A3	B3	ø B	c	ød					s					SP
						Type de raccordement					Type de raccordement					
						37	59	63	64	65	37	59	63	64	65	
25	15	166,0	104,0	120,0	25,0	-	-	21,3	21,3	21,3	-	-	2,11	1,65	2,77	6,0
	20	166,0	104,0	120,0	25,0	-	19,05	26,7	26,7	26,7	-	1,65	2,11	1,65	2,87	6,0
	25	166,0	104,0	120,0	25,0	25,0	25,4	33,4	33,4	33,4	1,2	1,65	2,77	1,65	3,38	6,0
40	32	190,0	110,0	160,0	25,0	33,7	-	42,2	42,2	42,2	1,2	-	2,77	1,65	3,56	6,0
	40	190,0	110,0	160,0	25,0	38,0	38,1	48,3	48,3	48,3	1,2	1,65	2,77	1,65	3,68	6,0

Dimensions en mm

MG = taille de membrane

1) Type de raccordement

Code 37 : Raccord SMS 3008

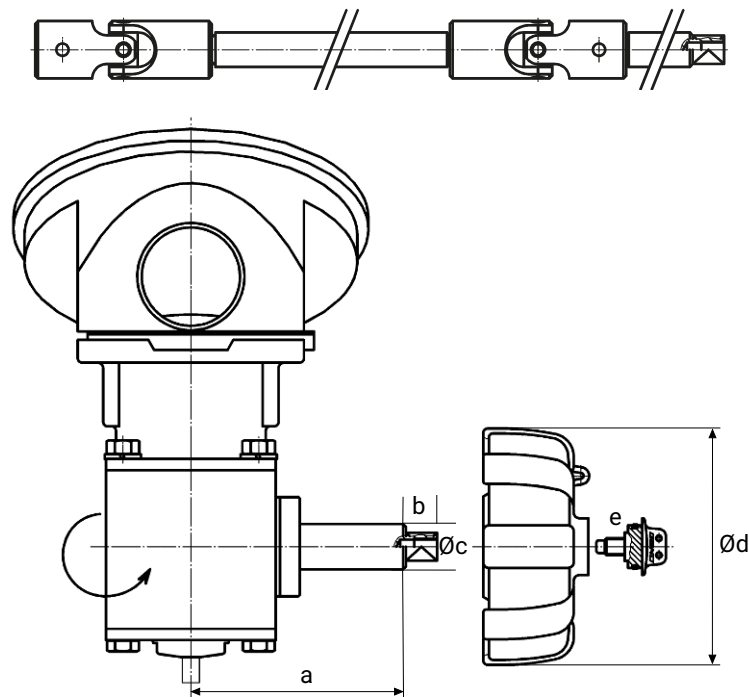
Code 59 : Embout ASME BPE / DIN EN 10357 série C (à partir de l'édition 2022) / DIN 11866 série C

Code 63 : Raccords ANSI/ASME B36.19M Schedule 10s

Code 64 : Raccords ANSI/ASME B36.19M Schedule 5s

Code 65 : Raccord ANSI/ASME B36.19M Schedule 40s

Rallonge de l'axe



DN	Taille d'actionneur	a	b	øc	ød	e
15-25	2AT	76	10,5	16	90	M6
32-40	3AT			Ouv. de clé : 10	114	

Dimensions en mm



GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Gert-Müller-Platz 1 D-74635 Kupferzell
Tél. +49 (0)7940 123-0 · info@gemue.de
www.gemu-group.com