bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

Type 2053

Pneumatic actuator
Pneumatischer Antrieb
Entraînement pneumatique

Operating Instructions
Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation

MAN 1000421549 FR Version: AStatus: RL (released | freigegeben) printed: 24.07.2026

We reserve the right to make technical changes without notice.
Technische Änderungen vorbehalten.
Sous réserve de modifications techniques.

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2020-2026

Operating Instructions 2604/01_EU-ml_00815339 / Original DE

MAN 1000421549 FR Version: AStatus: RL (released | freigegeben) printed: 24.07.2026

Actionneur pivotant pneumatique Type 2053

Sommaire :

1 MANUEL D'UTILISATION 2
1.1 Moyens visuels 2
2 UTILISATION CONFORME 3
2.1 Limites 3
2.2 Usage non conforme prévisible 3
3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ FONDAMENTALES 4
4 INFORMATIONS GÉNÉRALES 5
4.1 Adresses 5
4.2 Informations sur internet 5
5 DESCRIPTION DU SYSTÈME 5
5.1 Utilisation prévue 5
5.2 Description générale 5
6 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 6
6.1 Conformité aux normes suivantes 6
6.1 Conditions d'exploitation 6
6.2 Caractéristiques techniques générales 6
7 INSTALLATION 8
7.1 Consignes de sécurité 8
7.2 Installation 8
7.3 Installation pneumatique 8
7.4 Instructions d'installation spécifiques pour les variantes ATEX 8
8 MISE EN SERVICE 11
8.1 Consignes de sécurité 11
9 COMMANDE ET FONCTIONNEMENT 11
9.1 Consignes de sécurité 11
9.2 Commande de l'actionneur 11
9.3 Fonctions 11
10 MAINTENANCE, DÉPANNAGE 12
10.1 Consignes de sécurité 12
10.2 Travaux de maintenance 12
10.3 Défaillances 12
11 MISE HORS-SERVICE 13
11.1 Consignes de sécurité 13
11.2 Démontage de l'actionneur pneumatique 13
12 ACCESSOIRES 14
14 STOCKAGE 14
15 ÉLIMINATION 14

1 MANUEL D'UTILISATION

Le manuel d'utilisation décrit le cycle de vie complet de l'appareil. Conserver ce manuel de sorte qu'il soit facilement accessible à tout utilisateur et à disposition de tout nouveau propriétaire de l'appareil.

Le manuel d'utilisation contient des informations importantes sur la sécurité !
Le non-respect de ces consignes peut entraîner des situations dangereuses.
- Le manuel d'utilisation doit être lu et compris.

1.1 Moyens visuels

DANGER !

Met en garde contre un danger imminent !
- Le non-respect entraîne la mort ou de graves blessures.

AVERTISSEMENT !

Met en garde contre une situation potentiellement dangereuse !
- Le non-respect peut entraîner la mort ou de graves blessures.

PRUDENCE !

Met en garde contre un risque potentiel !
- Le non-respect peut entraîner des blessures moyennes ou légères.

REMARQUE !

Met en garde contre les dommages matériels !
- Le non-respect peut endommager l'appareil ou l'installation.

Indique des informations complémentaires importantes, des conseils et des recommandations.

Renvoie à des informations dans ce manuel d'utilisation ou dans d'autres documentations.

→ identifie une opération à effectuer.

2 UTILISATION CONFORME

L'utilisation non conforme de l'actionneur pneumatique Type 2053 peut entraîner des risques pour les personnes, les installations proches et l'environnement.

- L'actionneur pneumatique 2053 est conçu pour l'actionnement de vannes pivotantes à 90° telles que les robinets à boisseau sphérique ou les vannes papillon. Il peut être utilisé aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur dans le respect des conditions d'utilisation admissibles.
- L'actionneur pneumatique Type 2053 doit être utilisé uniquement en association avec les appareils et composants d'autres fabricants recommandés et homologués par Bürkert.
- Pour l'utilisation, respecter les données ainsi que les conditions d'utilisation et d'exploitation admissibles spécifiées dans les documents contractuels et dans le manuel d'utilisation. Celles-ci sont décrites au chapitre *6.Caractéristiques techniques*.
- Un transport, un stockage, une installation, une exploitation et une maintenance conformes sont essentiels à la bonne commande de l'appareil.
- Veiller à ce que l'utilisation de l'actionneur pneumatique 2053 soit toujours conforme.

2.1 Limites

Lors de l'exportation du système/de l'appareil, respecter les restrictions éventuelles.

2.2 Usage non conforme prévisible

L'actionneur pneumatique Type 2053 ne doit pas être utilisé avec des gaz corrosifs, de l'eau ou de l'huile hydraulique (pour les applications utilisant ces fluides, s'adresser au distributeur Bürkert).

- Ne pas introduire de fluides agressifs, corrosifs ou explosifs dans les raccords fluidiques du système.
- Ne pas alimenter les raccords fluidiques en liquides.
- Ne pas soumettre le boîtier à des contraintes mécaniques (par ex. en déposant des objets sur le boîtier ou en l'utilisant comme marche).
- Ne pas apporter de modifications à l'extérieur des corps des appareils. Ne pas appliquer de peinture sur les pièces du boîtier et sur les vis !

IMPORTANT : pour les appareils en variante ATEX, les prescriptions supplémentaires du chap. 1.4 doivent être impérativement respectées.

3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ FONDAMENTALES

Ces consignes de sécurité ne tiennent pas compte :

- des hasards et des événements pouvant survenir lors de l'installation, de l'exploitation et de la maintenance des appareils.
- des prescriptions de sécurité locales que l'exploitant est tenu de faire respecter, également concernant le personnel chargé de l'installation.

DANGER !

Danger lié à une pression élevée !

- Avant de desserrer les conduites ou les vannes, couper la pression et purger l'air des tuyaux.

AVERTISSEMENT !

Situations dangereuses d'ordre général.

Pour prévenir les blessures, respecter ce qui suit :

- L'actionnement par inadvertance de l'installation ne doit pas être possible.
- Les travaux d'installation et de maintenance doivent être effectués uniquement par des techniciens qualifiés et habilités disposant de l'outillage approprié.
- Après une interruption de l'alimentation électrique ou pneumatique, un redémarrage défini ou contrôlé du processus doit être garanti.
- L'appareil doit être utilisé uniquement en parfait état et en respectant le manuel d'utilisation.
- Les règles générales de la technique sont d'application pour planifier l'utilisation et exploiter l'appareil.

AVERTISSEMENT !

Risque de blessures dû au ressort tendu !

L'actionneur contient un ressort précontraint. Il y a risque de blessures à l'ouverture du corps de l'actionneur suite à la détente du ressort.

- Ne pas ouvrir l'actionneur.

L'actionneur pneumatique Type 2053 a été développé dans le respect des règles reconnues en matière de sécurité et correspond au progrès technique actuel. Néanmoins, des dangers peuvent survenir.

Le non-respect de ce manuel d'utilisation avec ses consignes ainsi que les interventions non autorisées sur l'appareil excluent toute responsabilité de notre part et entraînent la nullité de la garantie légale concernant les appareils et les accessoires !

4 INFORMATIONS GÉNÉRALES

4.1 Adresses

Allemagne

Bürkert Fluid Control Systems
Sales Center
Christian-Bürkert-Str. 13 - 17
D-74653 Ingelfingen
Tél. + 49 (0) 7940-10 91 111
Fax + 49 (0) 7940-10 91 448
E-mail : info@burkert.com

International

Les adresses de contact figurent aux dernières pages de la version imprimée du manuel d'utilisation.

Et sur Internet :

www.burkert.com

4.2 Informations sur internet

Les manuels d'utilisation et les fiches techniques concernant le 2053 se trouvent sur le site internet :

www.buerkert.de → Typ 2053

5 DESCRIPTION DU SYSTÈME

5.1 Utilisation prévue

L'actionneur pneumatique 2053 est conçu pour l'actionnement de vannes pivotantes telles que les robinets à boisseau sphérique ou les vannes papillon.

5.2 Description générale

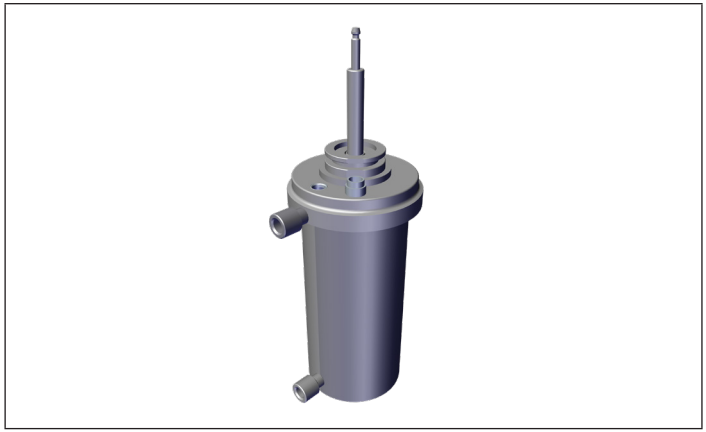


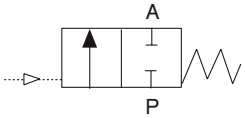
Image 1 : Actionneur pneumatique Type 2053

L'actionneur pneumatique Type 2053 se compose d'un actionneur pneumatique à simple ou double effet avec couplage interne à une pièce pivotante et d'une interface mécanique universelle selon ISO 5211. Lors du déplacement linéaire du piston par la force de compression de l'air de pilotage ou par la force des ressorts de rappel, le couplage entraîne une rotation de 90° de l'arbre de l'actionneur. Ce mouvement de rotation peut être utilisé pour l'actionnement d'éléments de réglage correspondants tels que des robinets à boisseau sphérique ou des vannes papillon.

5.2.1 Principe de fonctionnement

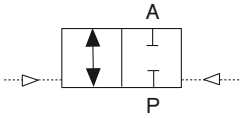
Fonction de commande A

Actionneur à simple effet, rappel par la force des ressorts, actionnement par ex. par une vanne pilote.



Fonction I

Actionneur à double effet, actionnement par ex. par une vanne pilote.



6 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

6.1 Conformité aux normes suivantes

Marquage CE conforme aux normes EN 1127-1, EN 13463-1

6.1 Conditions d'exploitation

La température de service dépend de la vanne à actionner.

Température de service :
Variante ATEX (Standard) : 1…+55 °C
Variante non ATEX (sur demande) : –10...+60 °C

6.2 Caractéristiques techniques générales

6.2.1 Caractéristiques mécaniques

Caractéristiques mécaniques voir la fiche technique du Type 2053 :
www.buerkert.de → Typ 2053

6.2.2 Caractéristiques pneumatiques

Raccords : selon la taille d'actionneur (voir la fiche technique)

Couples de serrage : selon la taille d'actionneur (voir la fiche technique)

Variante	Pression de service [MPa/bar]
À simple effet taille P0	0,48...0,80/4,8...8,0
À simple effet taille P1	0,48...0,80/4,8...8,0
À simple effet taille P2	0,48...0,80/4,8...8,0
À double effet taille P0	0,30...0,80/3,0...8,0
À double effet taille P1	0,30...0,80/3,0...8,0
À double effet taille P2	0,30...0,80/3,0...8,0

Tab. 1 : Pression de service

Variante	Consommation d'air [l/course]
À simple effet taille P0	0,8...1,2
À simple effet taille P1	1,2...2,0
À simple effet taille P2	3,0...5,0
À double effet taille P0	0,5...1,2
À double effet taille P1	0,8...2,0
À double effet taille P2	1,9...5,0

Tab. 2 : Consommation d'air

Exigence	Classe de qualité	Norme
Teneur en matières solides	6	selon ISO 8573-1
Teneur en eau	4	selon ISO 8573-1
Teneur en huile	3	selon ISO 8573-1

Tab. 3 : Exigences concernant le fluide d'air de pilotage

6.2.3 Dimensions

Dimensions voir la fiche technique du Type 2053 :

www.buerkert.de → Typ 2053

7 INSTALLATION

7.1 Consignes de sécurité

DANGER !

Risque de blessures dû à la présence de haute pression dans l'installation !

- Avant de desserrer les conduites ou les vannes, couper la pression et purger l'air des tuyaux.

AVERTISSEMENT !

Risque de blessures dû à une installation non conforme !

- Installation réservée au personnel qualifié et habilité disposant de l'outillage approprié !

Risque de blessures dû à la mise en marche involontaire de l'installation et au redémarrage non contrôlé !

- Empêcher tout actionnement involontaire de l'installation.
- Garantir un redémarrage contrôlé après l'installation.

AVERTISSEMENT !

Risque d'explosion dû à l'absence de liaison équipotentielle !

Dans le cas des actionneurs pneumatiques utilisés dans des zones Ex (voir les directives ATEX en vigueur), il convient d'assurer la liaison équipotentielle.

- Les consignes du chap.1.4doivent être impérativement respectées.

AVERTISSEMENT !

Risque de blessures dû au ressort tendu !

L'actionneur contient un ressort précontraint. Il y a risque de blessures à l'ouverture du corps de l'actionneur suite à la détente du ressort.

- Ne pas ouvrir l'actionneur.

7.2 Installation

Pour l'installation, suivre le manuel d'utilisation de la vanne respective.

7.3 Installation pneumatique

Les actionneurs peuvent être montés dans la position de votre choix.

Avant l'installation :

→ S'assurer que la liaison mécanique de l'actionneur s'ajuste parfaitement à la vanne afin d'éviter toute friction.

→ Utiliser uniquement de l'air comprimé purifié, sec et exempt d'huile.

→ Raccorder les conduites pour l'air de pilotage aux raccords prévus à cet effet sur l'actionneur.

→ Découper à angle droit les conduites pour l'air de pilotage à l'aide d'un coupe-flexible afin de garantir un positionnement optimal des connecteurs enfichables.

7.4 Instructions d'installation spécifiques pour les variantes ATEX

Les informations contenues dans ce chap. concernent la sécurité lors de l'utilisation dans des zones Ex et doivent impérativement être respectées. Ces appareils sont des variantes fabriquées conformément à la directive ATEX 2014/34/UE.

Dans les zones Ex, seuls les robinets à bille et les vannes papillon (variante ATEX) associés à un actionneur pneumatique (variante ATEX) portant le marquage correspondant peuvent être utilisés.

AVERTISSEMENT !

Décharge électrostatique !

Le non-respect de cette consigne peut entraîner des étincelles et une explosion.

- Les actionneurs installés dans des zones Ex doivent être intégrés au système de liaison équipotentielle de l'installation.

Risque d'incendie dû à une accumulation excessive de poussière !

En cas de non-respect, la poussière peut s'enflammer et provoquer une explosion.

- L'épaisseur maximale admissible de dépôts de poussière sur l'actionneur est de 5 mm, y compris dans les endroits difficiles d'accès.

Risque d'incendie dû à des étincelles projetées par des objets qui tombent !

En cas de non-respect, une étincelle peut provoquer une explosion.

- Prendre des mesures pour empêcher efficacement toute formation d'étincelles due à la chute d'objets sur l'actionneur.

Risque lié à une commande ou à une installation non conforme !

En cas de non-respect, des personnes pourraient être gravement blessées ou des installations endommagées.

- Seul le personnel ayant suivi une formation certifiée est autorisé à intervenir sur les installations.

PRUDENCE !

Fonctionnement en dehors des conditions ambiantes autorisées !

En cas de non-respect, l'actionneur risque d'être endommagé ou l'homologation ATEX peut être invalidée.

- Utiliser l'actionneur exclusivement dans des conditions normales, au sein d'installations de production industrielles. Il faut éviter toute exposition excessive à l'humidité, aux chocs et à une forte salissure.

REMARQUE !

Une maintenance insuffisante entraîne une usure prématurée !

En cas de non-respect de ces consignes, l'actionneur risque de subir une défaillance ou d'être endommagé.

- Il incombe à l'exploitant de définir des intervalles de maintenance appropriés. Tous les travaux de maintenance effectués doivent être consignés.

Une fréquence d'actionnement inadaptée accélère l'usure !

En cas de non-respect, la durée de vie de l'actionneur s'en trouve considérablement réduite.

- Ne pas actionner l'actionneur en continu à haute fréquence ou ne l'actionner que très rarement.

7.4.1 Identification ATEX

L'actionneur pneumatique de Type 2053 (variante ATEX) ne doit être utilisé que dans les zones correspondant à son marquage :

Catégorie	Marquage
Zone Ex pour les gaz	II 2 G Ex h IIC T4 Gb
Zone Ex due à la poussière	II 2 D Ex h IIIC T135 °C Db
Mode de protection à l'allumage	sécurité de conception « c » (selon la norme ISO 80079-37)

7.4.2 Étiquette d'identification

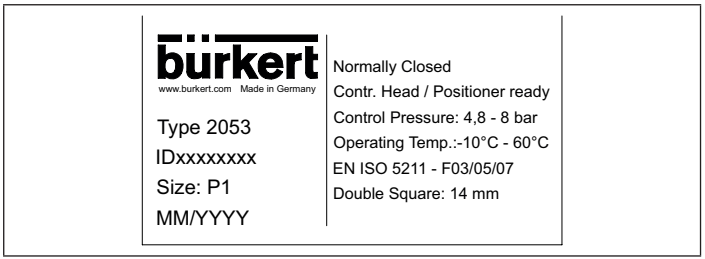


Image 2 : Étiquette d'identification du Type 2053

Variante ATEX

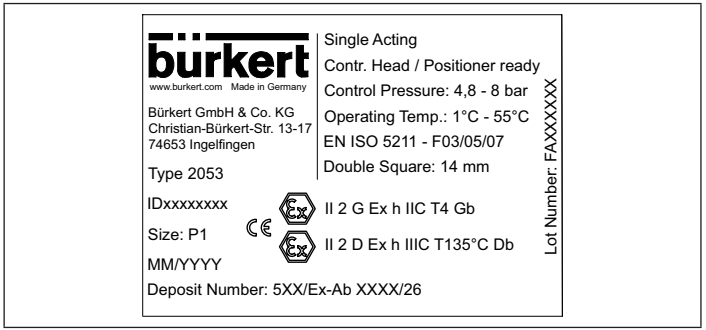


Image 3 : Étiquette d'identification Type 2053 (variante ATEX)

8 MISE EN SERVICE

8.1 Consignes de sécurité

AVERTISSEMENT !

Risque de blessures dû à une décharge de pression !
Les conduites d'air de pilotage mal raccordées peuvent se détacher sous pression.

- S'assurer que les liaisons des conduites d'air de pilotage soient solidement reliées aux raccords correspondants de l'actionneur.

Risque de blessures en cas d'utilisation non conforme !
Une utilisation non conforme peut entraîner des blessures et endommager l'appareil et son environnement.

- Avant la mise en service, il convient de s'assurer que le contenu du manuel d'utilisation est connu et parfaitement compris par le personnel opérateur.
- Les consignes de sécurité et l'utilisation conforme doivent être observées.
- Seul du personnel suffisamment formé est autorisé à mettre en service l'installation/l'appareil.

9 COMMANDE ET FONCTIONNEMENT

9.1 Consignes de sécurité

AVERTISSEMENT !

Danger en cas de commande non conforme !
Une commande non conforme peut entraîner des blessures et endommager l'appareil et son environnement.

- Le personnel opérateur doit connaître le contenu du manuel d'utilisation et l'avoir assimilé.
- Les consignes de sécurité et l'utilisation conforme doivent être observées.
- L'appareil/l'installation doit uniquement être utilisé(e) par du personnel suffisamment formé.

9.2 Commande de l'actionneur

L'actionneur pneumatique est actionné à l'aide d'air comprimé (jusqu'à
8 bar), selon la fonction. L'alimentation en air comprimé des raccords correspondants de l'actionneur peut être directe ou passer par des vannes pilotes montées.

9.3 Fonctions

Principes de fonctionnement voir « 5 Description du système ».

10 MAINTENANCE, DÉPANNAGE

10.1 Consignes de sécurité

DANGER !

Risque de blessures dû à la présence de haute pression dans l'installation !

- Avant de desserrer les conduites ou les vannes, couper la pression et purger l'air des conduites.

AVERTISSEMENT !

Risque de blessures en cas de travaux non conformes sur l'actionneur !

- Travaux sur l'actionneur réservés au personnel qualifié et habilité disposant de l'outillage approprié !

Risque de blessures dû à la mise en marche involontaire de l'installation et au redémarrage non contrôlé !

- Empêcher tout actionnement involontaire de l'installation.
- Garantir un redémarrage contrôlé après des travaux sur l'actionneur.

AVERTISSEMENT !

Risque de blessures dû au ressort tendu !

L'actionneur contient un ressort précontraint. Il y a risque de blessures à l'ouverture du corps de l'actionneur suite à la détente du ressort.

- Ne pas ouvrir l'actionneur.

10.2 Travaux de maintenance

L'actionneur pneumatique ne nécessite pas de maintenance.

En cas de questions, contacter le distributeur Bürkert.

10.3 Défaillances

Défaillance	cause possible	Solution
Fuite d'air au niveau des raccords	Les conduites n'ont pas été découpées à angle droit	Découper les conduites à angle droit
	Connecteur enfichable défectueux	Remplacer le connecteur enfichable
	Joint torique manquant sur le connecteur enfichable	Installer le joint torique
	Pression de service maximale admissible dépassée	Réduire la pression de service
Fuite d'air au niveau du joint de piston	Joint de piston usé	Remplacer l'actionneur

Défaillance	cause possible	Solution
La vanne ne peut pas être ouverte ou fermée	Pression atmosphérique trop faible	Augmenter la pression atmosphérique
	Corps étranger entre l'élément pivotant (par ex. boisseau sphérique ou disque de clapet) et le joint	Démonter la vanne et retirer le corps étranger
	Carré de la vanne tordu	Remplacer la vanne
	Joint de piston usé	Remplacer l'actionneur
La vanne ne reste pas réglée sur la position souhaitée	Pression atmosphérique trop faible	Augmenter la pression atmosphérique
	Fuite d'air au niveau de l'actionneur et/ou des conduites	Réaliser des mesures appropriées en fonction de la fuite d'air
L'actionneur se détache de la vanne	Les vis spéciales se desserrent	Serrer les vis avec 3 Nm.

11 MISE HORS-SERVICE

11.1 Consignes de sécurité

AVERTISSEMENT !

Risque de blessure dû à un démontage non conforme !

- Démontage réservé au personnel qualifié et habilité disposant de l'outillage approprié !

AVERTISSEMENT !

Risque de blessures dû au ressort tendu !

L'actionneur contient un ressort précontraint. Il y a risque de blessures à l'ouverture du corps de l'actionneur suite à la détente du ressort.

- Ne pas ouvrir l'actionneur.

11.2 Démontage de l'actionneur pneumatique

Pour le démontage, observer le manuel d'utilisation de la vanne respective.

12 ACCESSOIRES

PRUDENCE !

Risque de blessures, de dommages matériels dus à de mauvaises pièces !

De mauvais accessoires ou des accessoires inadaptés peuvent provoquer des blessures et endommager l'appareil ou son environnement.

- ▸ Utiliser uniquement des accessoires d'origine de la société Bürkert.

Accessoires voir la fiche technique du Type 2053.

www.buerkert.de → Typ 2053

13 EMBALLAGE, TRANSPORT

REMARQUE !

Dommages dus au transport !

Les appareils insuffisamment protégés peuvent être endommagés pendant le transport.

- Transporter l'appareil à l'abri de l'humidité et des impuretés et dans un emballage résistant aux chocs.
- Veiller à ce que la température de stockage ne se situe ni au-dessus ni en dessous de la température de stockage admissible.

14 STOCKAGE

REMARQUE !

Un mauvais stockage peut endommager l'appareil.

- Stocker l'appareil au sec et à l'abri des poussières !

15 ÉLIMINATION

→ L'appareil et l'emballage doivent être mis au rebut dans le respect des règles environnementales.

AVERTISSEMENT !

Risque de blessures dû au ressort tendu !

L'actionneur contient un ressort précontraint. Il y a risque de blessures à l'ouverture du corps de l'actionneur suite à la détente du ressort.

- ▸ Ne pas ouvrir l'actionneur.

REMARQUE !

Dommages sur l'environnement causés par des pièces d'appareil contaminées par des fluides.

- ▸ Respecter les prescriptions en vigueur en matière d'élimination des déchets et de protection de l'environnement.

Remarque :

Respecter les prescriptions nationales en matière d'élimination des déchets.

bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

country.burkert.com

MAN 1000421549 FR Version: AStatus: RL (released | freigegeben) printed: 24.07.2026