

Type 2053

Pneumatisk aktuator



Betjeningsvejledning

Der tages forbehold for tekniske ændringer.

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2020

Operating Instructions 2309/00_DK-da_00815339 / Original DE

MAN 1000600549 DA Version: -Status: RL (released | freigegeben) printed: 30.11.2023

Pneumatisk drejeaktuator type 2053

Indhold:

1	BETJENINGSVEJLEDNINGEN	4	8	IBRUGTAGNING	11
1.1	Farehenvisninger.....	4	8.1	Sikkerhedsanvisninger.....	11
2	TILSIGTET ANVENDELSE	5	9	BETJENING OG FUNKTION	11
2.1	Begrænsninger.....	5	9.1	Sikkerhedsanvisninger.....	11
2.2	Forudsigelig utilsigtet brug.....	5	9.2	Betjening af aktuatoren	11
3	GRUNDLÆGGENDE SIKKERHEDSANVISNINGER.....	6	9.3	Funktioner.....	11
4	GENERELLE HENVISNINGER	7	10	VEDLIGEHOLDELSE, FEJLFINDING	12
4.1	Kontakt	7	10.1	Sikkerhedsanvisninger.....	12
4.2	Informationer på internettet.....	7	10.2	Vedligeholdelsesarbejde	12
5	SYSTEMBESKRIVELSE.....	7	10.3	Driftsforstyrrelser	12
5.1	Tilsluttet anvendelsesområde	7	11	DRIFTSOPHØR.....	13
5.2	Generel beskrivelse	7	11.1	Sikkerhedsanvisninger.....	13
6	TEKNISKE DATA	8	11.2	Demontage af den pneumatiske aktuator	13
6.1	Overensstemmelse med følgende standarder	8	12	TILBEHØR.....	14
6.2	Driftsbetingelser.....	8			
6.3	Generelle tekniske data	8			
7	MONTAGE/INSTALLATION.....	10			
7.1	Sikkerhedsanvisninger.....	10			
7.2	Montage	10			
7.3	Pneumatisk installation.....	10			

1 BETJENINGSVEJLEDNINGEN

Betjeningsvejledningen beskriver enhedens komplette livscyklus. Opbevar denne vejledning, så den er let tilgængelig for alle brugere og står til rådighed for alle nye ejere af enheden.

Betjeningsvejledningen indeholder vigtige informationer om sikkerheden!

Hvis disse anvisninger ikke følges, kan der opstå farlige situationer.

- ▶ Betjeningsvejledningen skal læses og forstås.

1.1 Farehenvisninger



FARE!

Advarer mod en umiddelbar fare!

- ▶ Overholdes denne henvisning ikke, er konsekvensen død eller alvorlige personskader.



ADVARSEL!

Advarer mod en potentielt farlig situation!

- ▶ Overholdes denne henvisning ikke, kan konsekvensen være alvorlige personskader eller død.



FORSIGTIG!

Advarer mod en potentiel fare!

- ▶ Overholdes denne henvisning ikke, kan konsekvensen være middelsvære eller lettere personskader.

BEMÆRK!

Advarer mod materielle skader!

- ▶ Overholdes denne henvisning ikke, kan enheden eller anlægget beskadiges.



Betegner vigtige ekstrainformationer, tips og anbefalinger.



Henviser til informationer i denne betjeningsvejledning eller i anden dokumentation.

→ Markerer et arbejdsstrin, der skal udføres.

2 TILSIGTET ANVENDELSE

Ved en ikke-tilsigtet anvendelse af den pneumatiske aktuator type 2053 kan der opstå farer for personer, anlæg i omgivelserne og for miljøet.

- ▶ Den pneumatiske aktuator type 2053 er konstrueret til aktivering af 90°-drejearmaturer som f.eks. kugleventiler eller butterflyventiler. Den kan både anvendes inden- og udendørs, så længe de tilladte anvendelsesbetingelser overholdes.
- ▶ Den pneumatiske aktuator type 2053 må kun anvendes sammen med de af Bürkert anbefalede og godkendte eksterne enheder og komponenter.
- ▶ Ved brugen skal de i kontraktdokumenterne og betjeningsvejledningen specificerede tilladte data, drifts- og anvendelsesbetingelser overholdes. De er beskrevet i kapitel 6. *Tekniske data*.
- ▶ Forudsætningerne for sikker og fejlfri drift er faglig korrekt transport, faglig korrekt opbevaring og installation samt omhyggelig betjening og vedligeholdelse.
- ▶ Anvend kun den pneumatiske aktuator type 2053 til den tilsigtede anvendelse.

2.1 Begrænsninger

Overhold eventuelle eksisterende restriktioner ved eksport af systemet/enheden.

2.2 Forudsigelig utilsigtet brug

Den pneumatiske aktuator type 2053 må ikke anvendes med korrosive gasser, vand eller hydraulikolie (kontakt din Bürkert salgsskive for spørgsmål vedrørende anvendelser med disse medier).

- Indfør ikke aggressive, korrosive eller eksplosionsfarlige medier i systemets medietilslutninger.
- Indfør ikke væsker i medietilslutningerne.

- Belast ikke huset mekanisk (f.eks. ved at placere objekter på det eller bruge det som trin).
- Udfør ikke udvendige forandringer på enhedens hus. Husets dele og skruer må ikke lakeres!

3 GRUNDLÆGGENDE SIKKERHEDSANVISNINGER

Disse sikkerhedsanvisninger tager ikke hensyn til følgende:

- Tilfældigheder og hændelser, der kan forekomme under montage, drift og vedligeholdelse af enhederne.
- Lokale sikkerhedsbestemmelser, hvor den driftsansvarlige bærer ansvaret for, at de overholdes, også når det gælder montagepersonalet.



FARE!

Fare på grund af højt tryk!

- ▶ Sluk for trykket, og udluft rør og slanger, før de eller ventilen løsnes.



Den pneumatiske aktuator type 2053 er udviklet i overensstemmelse med de anerkendte sikkerhedstekniske regler og det aktuelle tekniske niveau. Alligevel kan der opstå risici.

Manglende overholdelse af denne betjeningsvejledning og anvisningerne i betjeningsvejledningen samt ikke-tilladte indgreb i enheden medfører, at ethvert erstatningsansvar fra vores side samt garantien for enheder og tilbehørsdele bortfalder!



ADVARSEL!

Generelle farlige situationer.

Vær opmærksom på følgende for at undgå personskader:

- ▶ Sørg for, at anlægget ikke kan betjenes utilsigtet.
- ▶ Installations- og vedligeholdelsesarbejde må kun udføres af autoriseret fagpersonale med egnet værktøj.
- ▶ Efter en afbrydelse af den elektriske eller pneumatiske forsyning skal der tilsikres en defineret eller kontrolleret genstart af processen.
- ▶ Anvend kun enheden i fejlfri tilstand, og følg betjeningsvejledningen under anvendelsen.
- ▶ De generelle tekniske regler skal overholdes ved planlægning af anvendelse og drift af enheden.

4 GENERELLE HENVISNINGER

4.1 Kontakt

Danmark

Burkert Danmark A/S
Hørkær 24
2730 Herlev
Telefon +45 44 50 75 00
E-mailadresse info.dk@burkert.com

International

Du kan finde kontaktadresserne på de sidste sider af den trykte betjeningsvejledning.

Du finder dem også på internettet på:

www.burkert.com

4.2 Informationer på internettet

Betjeningsvejledninger og datablade til typen 2053 findes på internettet på:

<https://country.burkert.com/> → [Type 2053](#)

5 SYSTEMBESKRIVELSE

5.1 Tilsigtet anvendelsesområde

Den pneumatiske aktuator type 2053 er konstrueret til at betjene drejeheder som f.eks. kugleventiler eller butterflyventiler.

5.2 Generel beskrivelse



Figur 1: Pneumatisk aktuator type 2053

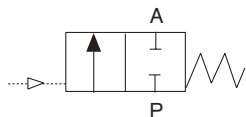
Den pneumatiske aktuator type 2053 består af en enkelt- eller dobbeltvirkende pneumatiske aktuator med intern kobling til et drejestykke og et universelt mekanisk interface iht. ISO 5211. Med stemplets lineære bevægelse på grund af trykkraften fra styreluften eller kraften

fra returfejderen roteres drivakslen med 90° via koblingen. Denne roterende bevægelse kan bruges til at aktivere relevante drejeenheder som kugleventiler eller butterflyventiler.

5.2.1 Funktionsprincip

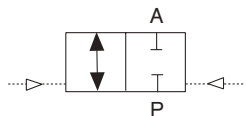
Styrefunktion A

Enkeltvirkende aktuator, returnering ved hjælp af fjederkraft, aktivering f.eks. med styreventil.



Styrefunktion I

Dobbeltvirkende aktuator, aktivering f.eks. med styreventil.



6 TEKNISKE DATA

6.1 Overensstemmelse med følgende standarder

CE-mærkning i overensstemmelse med EN 1127-1, EN 13463-1

6.2 Driftsbetingelser



Driftstemperaturen afhænger af den ventil, der skal aktiveres.

Driftstemperatur: -10-+60 °C

6.3 Generelle tekniske data

6.3.1 Mekaniske data

Mekaniske data, se datablad til type 2053:

<https://country.burkert.com/> → [Type 2053](#)

6.3.2 Pneumatiske data

Tilslutninger: afhængig af aktuatorstørrelse (se datablad)

Tilspændingsmomenter: afhængig af aktuatorstørrelse (se datablad)

Variant	Driftstryk [MPa/bar]
Enkeltvirkende størrelse P0	0,48-0,80/4,8-8,0
Enkeltvirkende størrelse P1	0,48-0,80/4,8-8,0
Enkeltvirkende størrelse P2	0,48-0,80/4,8-8,0
Dobbeltvirkende størrelse P0	0,30-0,80/3,0-8,0
Dobbeltvirkende størrelse P1	0,30-0,80/3,0-8,0
Dobbeltvirkende størrelse P2	0,30-0,80/3,0-8,0

Tab. 1: Driftstryk

Variant	Luftforbrug [l/slag]
Enkeltvirkende størrelse P0	0,8-1,2
Enkeltvirkende størrelse P1	1,2-2,0
Enkeltvirkende størrelse P2	3,0-5,0
Dobbeltvirkende størrelse P0	0,5-1,2
Dobbeltvirkende størrelse P1	0,8-2,0
Dobbeltvirkende størrelse P2	1,9-5,0

Tab. 2: Luftforbrug

Krav	Kvalitetsklasse	Standard
Indhold af faste stoffer	6	iht. ISO 8573-1
Vandindhold	4	iht. ISO 8573-1
Olieindhold	3	iht. ISO 8573-1

Tab. 3: Krav til styreluftmediet

6.3.3 Mål

Mål, se datablad til type 2053:

<https://country.burkert.com/> → [Type 2053](#)

7 MONTAGE/INSTALLATION

7.1 Sikkerhedsanvisninger



FARE!

Fare for personskade på grund af højt tryk i anlægget!

- ▶ Sluk for trykket, og udluft rør og slanger, før de eller ventilen løsnes.



ADVARSEL!

Fare for personskade ved fagligt ukorrekt montage!

- ▶ Montagen må kun udføres af autoriseret fagpersonale med egnet værktøj!

Fare for personskade på grund af utilsigtet aktivering af anlægget og ukontrolleret genstart!

- ▶ Sørg for at sikre anlægget mod utilsigtet aktivering.
- ▶ Sørg for kontrolleret genstart efter montage.

7.2 Montage



Følg betjeningsvejledningen for den pågældende ventil ved montage.

7.3 Pneumatisk installation

Aktuatorerne kan monteres i enhver position.

Før installationen:

- Sørg for, at aktuatorens mekaniske forbindelse med ventilen er ren og passer for at undgå friktion.
- Anvend kun rensed, tør og oliefri trykluft.
- Tilslut styreluftslangerne til de dertil beregnede tilslutninger på aktuatoren.
- Skær styreluftslangerne til i en ret vinkel med en slangesaks for at sikre, at forbindelsesstykket sidder optimalt.

8 IBRUGTAGNING

8.1 Sikkerhedsanvisninger



ADVARSEL!

Fare for personskade på grund af pludseligt trykfald!

Dårligt forbundne styreluftslanger kan løsne sig under tryk.

- ▶ Sørg for at styreluftslangerne er fast forbundet med de korrekte tilslutninger på aktuatoren.

Fare for personskade ved faglig ukorrekt drift!

En fagligt ukorrekt drift kan medføre personskader samt skader på enheden og dens omgivelser.

- ▶ Før ibrugtagning skal det sikres, at betjeningspersonalet kender betjeningsvejledningens indhold og har forstået det fuldt ud.
- ▶ Sikkerhedsanvisningerne og den tilsigtede brug skal overholdes.
- ▶ Anlægget/enheden må kun tages i brug af et tilstrækkeligt uddannet personale.

9 BETJENING OG FUNKTION

9.1 Sikkerhedsanvisninger



ADVARSEL!

Fare på grund af fagligt ukorrekt betjening!

Faglig ukorrekt betjening kan medføre personskader samt skader på enheden og dens omgivelser.

- ▶ Betjeningspersonalet skal kende og have forstået betjeningsvejledningens indhold.
- ▶ Sikkerhedsanvisningerne og den tilsigtede brug skal overholdes.
- ▶ Anlægget/enheden må kun betjenes af et tilstrækkeligt uddannet personale.

9.2 Betjening af aktuatoren

Den pneumatiske aktuator betjenes afhængig af funktionen ved hjælp af trykluft (op til 8 bar). Tryklufften kan tilføres direkte eller via indbyggede styreventiler til de pågældende aktuatortilslutninger.

9.3 Funktioner

Funktionsprincipper, se "[5 Systembeskrivelse](#)".

10 VEDLIGEHODELSE, FEJLFINDING

10.1 Sikkerhedsanvisninger



FARE!

Fare for personskade på grund af højt tryk i anlægget!

- ▶ Sluk for trykket, og udluft rør og slanger, før de eller ventilen løsnes.



ADVARSEL!

Fare for personskade ved forkert udført arbejde på aktuatoren!

- ▶ Arbejde på aktuatoren må kun udføres af autoriseret fagpersonale med egnet værktøj!

Fare for personskade på grund af utilsigtet aktivering af anlægget og ukontrolleret genstart!

- ▶ Sørg for at sikre anlægget mod utilsigtet aktivering.
- ▶ Sørg for en kontrolleret genstart efter arbejde på aktuatoren.

10.2 Vedligeholdelsesarbejde

Den pneumatiske aktuator er vedligeholdelsesfri.



Kontakt din Bürkert salgfilial, hvis du har spørgsmål.

10.3 Driftsforstyrrelser

Driftsforstyrrelse	Mulige årsager	Afhjælpning
Luftlækage ved tilslutningerne	Slangerne er ikke skåret til i en ret vinkel	Skær slangerne til i en ret vinkel
	Stikforbindelse defekt	Udskift stikforbindelsen
	O-ringen på stikforbindelsen mangler	Monter O-ring
	Maksimalt tilladt driftstryk overskredet	Reducer driftstrykket
Luftlækage ved stempeltætningen	Luk stempeltætningen	Udskift aktuatoren

Driftsforstyrrelse	Mulige årsager	Afhjælpning
Ventilen kan ikke åbnes eller lukkes	Lufttryk for lavt	Øg lufttrykket
	Fremmedlegeme mellem drejeelement (f.eks. kugle eller klapskive) og pakningen	Afmonter ventilen, og fjern fremmedlegemet
	Ventilens firkant er vredet	Udskift ventilen
	Luk stempeltætningen	Udskift aktuatoren
Ventilens stilling bliver ikke i den ønskede position	Lufttryk for lavt	Øg lufttrykket
	Luftlækage ved aktuatoren og/eller slangerne	Udfør egnede tiltag afhængig af luftlækagen
Aktuatoren løsner sig fra ventilen	Specialskruerne løsner sig	Spænd skruberne med 3 Nm

11 DRIFTSOPHØR

11.1 Sikkerhedsanvisninger



ADVARSEL!

Fare for personskade ved faglig ukorrekt demontage!

- ▶ Demontagen må kun udføres af autoriseret fagpersonale med egnet værktøj!

11.2 Demontage af den pneumatiske aktuator



Følg betjeningsvejledningen for den pågældende ventil ved demontage.

12 TILBEHØR



FORSIGTIG!

Fare for personskade og materielle skader på grund af forkerte dele!

Forkert og uegnet tilbehør kan medføre personskader og skader på enheden og dens omgivelser.

- ▶ Anvend kun originalt tilbehør fra Bürkert.

Tilbehør, se datablad til type 2053.

<https://country.burkert.com/> → [Type 2053](#)

13 EMBALLAGE, TRANSPORT

BEMÆRK!

Transportskader!

Utilstrækkeligt beskyttede enheder kan blive beskadiget under transporten.

- Beskyt enheden mod fugt og snavs i stødsikker emballage ved transport.
- Undgå at komme over eller under den tilladte opbevaringstemperatur.

14 OPBEVARING

BEMÆRK!

Forkert opbevaring kan forårsage skader på enheden.

- Opbevar enheden tørt og støvfrit!

15 BORTSKAFFELSE

→ Bortskaf enheden og emballagen på en miljøvenlig måde.

BEMÆRK!

Miljøskader som følge af at dele fra enheden er kontamineret af medier.

- ▶ Overhold de gældende miljøbestemmelser og forskrifter for bortskaffelse.



Bemærk:

Følg de nationale forskrifter til bortskaffelse af affald.

www.burkert.com