

Tyyppi 6027

2/2-tie-magneettiventtiili



Käyttöohje

Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG 2016-2025

Technical documentation 2511/06_Ffi_00805570_973195531_9007200228062603 / Original DE

Sisällysluettelo

1	Tietoja tästä dokumentista	4
1.1	Symbolit	4
1.2	Termit ja lyhenteet	5
1.3	Valmistaja	5
2	Turvallisuus	6
2.1	Käyttötarkoitus	6
2.2	Perusturvallisuusohjeet	6
3	Tekniset tiedot	8
3.1	Standardit ja direktiivit	8
3.2	Käyttöolosuhteet	8
3.3	Käyttöolosuhteet	8
3.4	Tyypikilpi	10
4	Asennus	11
4.1	Turvallisuusohjeet	11
4.2	Ennen asennusta	11
4.3	Asennus – runkotyyppi	12
4.4	Asennus – laippaversio	12
4.5	Laitepistoliittimen sähköliitäntä	12
4.6	Kelan asennus	13
5	Huolto	15
5.1	Turvallisuusohjeet	15
5.2	Vianmääritys	15
6	Varaosat	16
6.1	Varaosien tilaaminen	16
7	Logistiikka	17
7.1	Kuljetus ja varastointi	17
7.2	Palautus	17
7.3	Hävittäminen	17

1 Tietoja tästä dokumentista

Tämä dokumentti on tärkeä osa tuotetta, ja siinä on käyttäjälle tarkoitettut ohjeet turvalliseen asennukseen ja käyttöön. Tässä dokumentissa annetut tiedot ja ohjeet ovat sitovia tuotteen käytön kannalta.

- ▶ Lue koko turvallisuutta koskeva luku ennen tuotteen ensimmäistä käyttökertaa ja noudata sitä.
- ▶ Ennen kuin työt tuotteen parissa aloitetaan, lue dokumentin asiaankuuluvat osat ja noudata niitä.
- ▶ Pidä dokumentti saatavilla myöhempää tarvetta varten ja anna se seuraavalle käyttäjälle.
- ▶ Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä Bürkertin myyntitoimistoon.



Lisätietoja tuotteesta on kohdassa [Tuotteet](#).

- ▶ Syötä tyyppikilvessä oleva tuotenumero hakukenttään.

Näissä ohjeissa olevat kuvat voivat vaihdella tuotetyypistä riippuen.

1.1 Symbolit



VAARA

Varoittaa vaarasta, joka johtaa kuolemaan tai vakaviin vammoihin.



VAROITUS!

Varoittaa vaarasta, joka voi johtaa kuolemaan tai vakaviin vammoihin.



HUOMIO!

Varoittaa vaarasta, joka voi johtaa lieviin vammoihin.

HUOMAUTUS!

Varoittaa tuotteelle tai asennukselle aiheutuvista omaisuusvahingoista.



Ilmaisee tärkeitä lisätietoja, vinkkejä ja suosituksia.



Viittaa tässä dokumentissa tai muissa dokumenteissa oleviin tietoihin.

- ▶ Ilmaisee suoritettavaa vaihetta.

✓ Ilmaisee lopputulosta.

Valikko Ilmaisee ohjelmiston käyttöliittymän tekstiä.

1.2 Termit ja lyhenteet

Tässä dokumentissa käytetään termejä ja lyhenteitä viittaamaan seuraaviin määritelmiin.

Tuote	Magneettiventtiili tyyppi 6027
-------	--------------------------------

1.3 Valmistaja

Bürkert Fluid Control Systems

Christian-Bürkert-Str. 13-17

74653 Ingelfingen

GERMANY

Yhteystiedot ovat kohdassa [Ota yhteyttä](#).



Tarvitsetko lisätietoja tai oletko kiinnostunut muista tuotteista?

- ▶ Tutustu koko tuotevalikoimaamme [verkkokaupassamme](#).
-

2 Turvallisuus

2.1 Käyttötarkoitus

Tyyppin 6027 magneettiventtiilin virheellinen käyttö voi olla vaarallista ihmisille, lähellä oleville laitteille ja ympäristölle.

- ▶ Laite on suunniteltu neutraalien väliaineiden säätöön, sulkemiseen ja annosteluun; aineen viskositeetti voi olla enintään 21 mm²/s.
- ▶ Kun käytössä on asianmukaisesti kytketty ja koottu laitepistoliitin (esim. Bürkert-tyyppi 2518), laite täyttää IP65-kotelointiluokan vaatimukset standardin DIN EN 60529/IEC 60529 mukaisesti.
- ▶ Kun käytössä on asianmukaisesti kytketty ja koottu laitepistoliitin (esim. Bürkert-tyyppi 2518), laite täyttää IP65-kotelointiluokan vaatimukset standardin DIN EN 60529/IEC 60529 mukaisesti.
- ▶ Turvallisen ja häiriöttömän käytön edellytyksinä ovat asianmukainen kuljetus, varastointi ja asennus sekä huolellinen käyttö ja huolto.
- ▶ Turvallisen ja häiriöttömän käytön edellytyksinä ovat asianmukainen kuljetus, varastointi ja asennus sekä huolellinen käyttö ja huolto.
- ▶ Käytä laitetta vain sen käyttötarkoitukseen.

2.2 Perusturvallisuusohjeet

Näissä turvallisuusohjeissa ei oteta huomioon asennuksen, käytön ja huollon aikana mahdollisesti ilmeneviä odottamattomia olosuhteita tai tapahtumia.

Järjestelmän/laitteen korkean paineen aiheuttama vaara

- ▶ Katkaise paine ja ilmaa linjat ennen linjojen ja venttiilien löysäämistä.

Sähköjännitteen aiheuttama vaara

- ▶ Ennen kuin kosket laitteeseen tai järjestelmään, katkaise jännitesyöttö ja varmista, ettei sitä voida kytkeä päälle uudelleen.
- ▶ Noudata sähkölaitteita koskevia sovellettavia tapaturmien ehkäisy- ja turvallisuusmääräyksiä.

Laitteen kuumen pinnan aiheuttama palovamma-/tulipalovaara, jos laite on jatkuvassa käytössä

- ▶ Pidä laite poissa helposti syttyvien aineiden ja väliaineiden läheltä äläkä koske niihin paljain käsin.

Vaihtovirralla (AC) toimivien venttiilien toimintahäiriöiden aiheuttama loukkaantumiswaara

Juuttunut sydänkappale aiheuttaa kelan ylikuumentumisen, mikä johtaa toimintahäiriöön.

- ▶ Valvo työskentelyprosessia, jotta voit varmistaa asianmukaisen toiminnan.

Vuotavien liittimien aiheuttama oikosulun/väliaineen vuotamisen vaara

- ▶ Varmista, että tiivisteet ovat kunnolla paikoillaan.
- ▶ Kierrä venttiili ja liitäntälinjat huolellisesti yhteen.

Yleiset vaaralliset tilanteet

Varmista seuraavat asiat loukkaantumisten välttämiseksi:

- ▶ Älä tee mitään sisäisiä tai ulkoisia muutoksia. Suojaa järjestelmä/laite tahattomalta päälle kytkemiseltä.
- ▶ Asennus- ja huoltotöitä saavat suorittaa vain valtuutetut teknikot käyttäen asianmukaisia työkaluja.
- ▶ Kun jännitesyöttö tai paineilman syöttö on keskeytynyt, prosessi on käynnistettävä uudelleen määritellyllä tai hallitulla tavalla.
- ▶ Älä altista runkoa/koteloä mekaaniselle rasitukselle.
- ▶ ATEX- tai UL-hyväksytyissä versioissa on noudatettava ATEX-käyttöohjeen ja siihen liittyvän lisälehden turvallisuusohjeita.
- ▶ Noudata yleisesti hyväksytyjä teknisen suunnittelun standardeja.

3 Tekniset tiedot

3.1 Standardit ja direktiivit

Tämä tuote täyttää markkinoille saattamisen aikaan voimassa olleet lakisääteiset vaatimukset, ja se on kehitetty ja testattu asiaankuuluvien eurooppalaisten direktiivien/asetusten ja yhdenmukaistettujen standardien mukaisesti. Vaatimustenmukaisuus on dokumentoitu, ja tarvittaessa sen tueksi esitetään todisteet. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus löytyy kunkin tyyppin kohdalta verkkosivustolta country.burkert.com

3.2 Käyttöolosuhteet

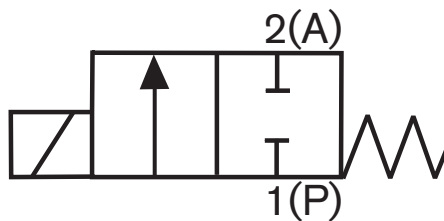
Seuraavat arvot on merkitty tyyppikilpeen (katso [Tyyppikilpi \[► 10\]](#)):

- Jännite (toleranssi $\pm 10\%$)/virtalaji
- Kelateho (pätöteho watteina – käyttölämpötilassa)
- Painealue
- Rungon materiaali messinki (MS), haponkestävä teräs (VA)
- Tiivistemateriaali: EPDM, PTFE, FKM, PEEK, NBR
- Prosessiliitettä

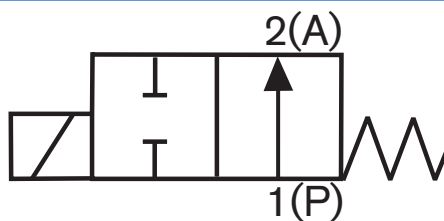
Kotelointiluokka	IP65 standardin DIN EN 60529/IEC 60529 mukaisesti laitepistoliittimellä, esim. Bürkert-tyyppi 2518
Säilytyslämpötila	-40...+80 °C

2/2-tieventtiin toimintasuunta:

A (NC)



B (NO)



3.3 Käyttöolosuhteet

Ympäristön lämpötila	maks. +55 °C
----------------------	--------------

Sallittu väliaineen lämpötila kelan materiaalista ja tiivistemateriaalista riippuen:

Tyyppi	Kelan materiaali	Tiivistemateriaali	Väliaineen lämpötila
Vakio	Epoksi (NA38)	FKM (FF)	-10...+140 °C
		EPDM (AA)	-30...+120 °C
		NBR (BB)	-10...+80 °C
		PTFE + FKM (EP)	-10...+140 °C
		PTFE + EPDM (EA)	-30...+120 °C
		PTFE + PEEK (EP)	-40...+180 °C
		Korkeapaine MX31 ja MX32	Epoksi (NA38)
	PEEK + EPDM (TA)	-30...+80 °C	
	PEEK + PEEK (TT)	-40...+80 °C	
AC07	Epoksi (NA38)	PUR + FKM (PC)	-10...+100 °C
AC10/AC07	Polyamidi	Kaikki	-10...+100 °C



Tärkeä huomautus koskien vaihtovirralla toimivia CFB (NO) -laitteita: väliaineen enimmäislämpötila +100 °C.

Sallitut väliaineen lämpötilat ja ympäristön lämpötilat tiivistemateriaalista riippuen:

	Tiivistemateriaali	Lämpötilat
Ympäristön lämpötila	EPDM (AA) PTFE + EPDM (EA) PTFE + FKM (EF) PTFE + PEEK (EP) FKM (FF)	-10...+55 °C
Väliaineen lämpötila	EPDM (AA)	-30...+120 °C
	PTFE + EPDM (EA)	
	PTFE + FKM (EF)	-10...+140 °C
	PTFE + PEEK (EP)	-40...+140 °C
	FKM (FF)	-10...+140 °C

Taul. 1: UL/UR-hyväksytyt venttiilien lämpötilat

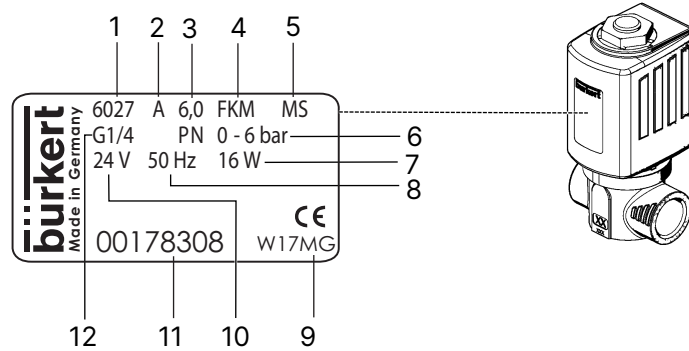
Työsykli: Ellei tyyppikilvessä toisin mainita, sähkömagneettinen käyttölaite soveltuu jatkuvaan käyttöön.

HUOMAUTUS!

- ▶ Tärkeitä tietoja toiminnallisen luotettavuuden varmistamiseksi jatkuvan käytön aikana. Pitkän häiriöajan aikana on suositeltavaa suorittaa vähintään 1–2 kytkentätoimenpidettä päivässä.

Väliaine: Neutraalit kaasut ja nesteet, jotka eivät vahingoita rungon materiaalia, venttiilin sisäosia ja tiivistemateriaalia. Tarkista vastus kussakin tapauksessa erikseen (country.burkert.com)

3.4 Tyypikilpi



1 Tyyppi	2 Toimintasuunta
3 Virtausaukko	4 Tiivistemateriaali
5 Rungon materiaali	6 Käyttöpaine
7 Teho	8 Taajuus
9 Valmistajakoodi	10 Jännite
11 Tuotenumero	12 Liitännän tyyppi

4 Asennus

4.1 Turvallisuusohjeet



VAARA

Järjestelmän korkeapaineen aiheuttama loukkaantumisvaara

- ▶ Katkaise paine ja ilmaa linjat ennen linjojen tai venttiilien löysäämistä.



VAARA

Sähköiskun aiheuttama loukkaantumisvaara

- ▶ Ennen kuin kosket laitteeseen tai järjestelmään, katkaise jännitesyöttö ja varmista, ettei sitä voida kytkeä päälle uudelleen.
- ▶ Noudata sähkölaitteita koskevia sovellettavia tapaturmien ehkäisy- ja turvallisuusmääräyksiä.



VAROITUS!

Virheellisesti tehdyn asennuksen aiheuttama loukkaantumisvaara

- ▶ Asennuksen saavat suorittaa vain valtuutetut teknikot käyttäen asianmukaisia työkaluja.



VAROITUS!

Järjestelmän tahattoman aktivoitumisen ja hallitsemattoman uudelleenkäynnistyksen aiheuttama loukkaantumisvaara

- ▶ Suojaa järjestelmä tahattomalta päälle kytkemiseltä.
- ▶ Varmista hallittu uudelleenkäynnistys asennuksen jälkeen.

4.2 Ennen asennusta

Asennusasento: mikä tahansa, mieluiten toimilaitte ylhäällä.

Menettelytapa:

- ▶ Poista mahdolliset kontaminaatiot putkistoista.
- ▶ Asenna lianerottimet venttiin tulopuolen virtaukseen ($\leq 0,3 \mu\text{m}$).



VAROITUS!

Väliaineen vuoto vaurioituneiden liitännöiden kautta

- ▶ Älä vahingoita rungon porttien tiivistepintoja asennuksen aikana.



VAROITUS!

Sopimattomien asennusosien aiheuttama vaara

- ▶ Korkeissa paineissa ja lämpötiloissa on varmistettava riittävä kierteiden pituus (kuormaa kantavat kierteet) kunkin materiaaliparin osalta.

HUOMAUTUS!

Rikkoutumisvaara

- ▶ Älä käytä kelaä vipuvartena.

4.3 Asennus – runkotyyppi

Menettelytapa:

- ▶ Pidä laitetta rungosta käyttäen jakoavainta ja ruuvaa se putkistoon.



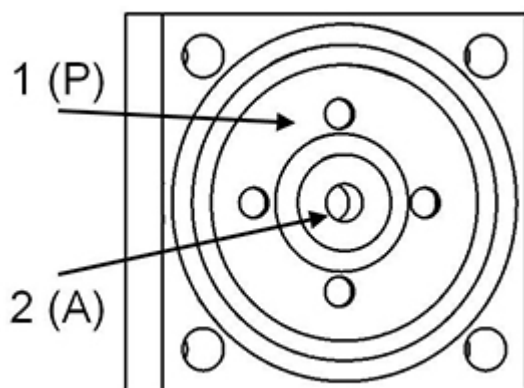
Venttiilirunkoa ei saa asentaa jännitettyinä. Tiivistemateriaalia ei saa päästä laitteen sisään.

- ▶ Huomaa virtaussuunta: 1 → 2 (P → A), CFB:n osalta P → B.

4.4 Asennus – laippaversio

Menettelytapa:

- ▶ Löysää mutteri ja irrota kela.
- ▶ Aseta tiiviste venttiilirunkoon.
- ▶ Ruuvaa runko kiinni liitännälevyyn.
- ▶ Asenna kela (katso luku [Kelän asennus](#) [▶ 13]).
- ▶ Huomaa virtaussuunta: 1 → 2 (P → A), CFB:n osalta P → B.



4.5 Laitepistoliittimen sähköliitäntä



VAROITUS!

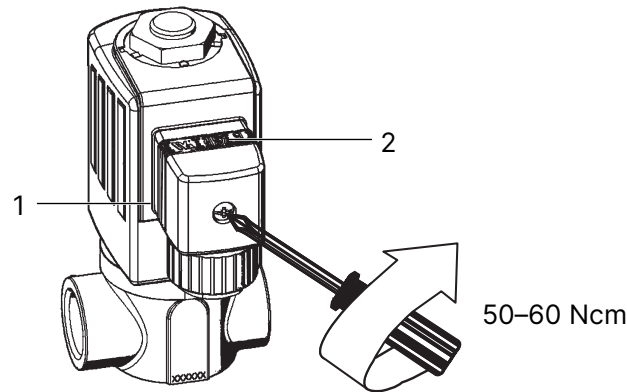
Sähköiskun aiheuttama loukkaantumisvaara

- ▶ Ennen kuin kosket laitteeseen tai järjestelmään, katkaise jännitesyöttö ja varmista, ettei sitä voida kytkeä päälle uudelleen.
- ▶ Noudata sähkölaitteita koskevia sovellettavia tapaturmien ehkäisy- ja turvallisuusmääräyksiä.

VAROITUS!

Sähköiskun vaara, jos suojajohdinta ei ole kytketty

- ▶ Kytke aina suojajohdin ja tarkista sähköinen jatkuvuus.



1 Tiiviste

2 Hyväksytty laitepistoliitin, esim. tyyppi 2518 tai sopiva laitepistoliitin standardin DIN EN 175301-803 mukaisesti, muoto A

- ▶ Kierrä laitepistoliitin tiukasti kiinni (hyväksytyt tyypit, katso tietolehti) varmistaen, että kiristysvääntömomentti on enintään 50–60 Ncm.
- ▶ Tarkista, että tiiviste on oikein paikoillaan.
- ▶ Kytke suojajohdin ja tarkista sähköinen jatkuvuus.

4.6 Kelan asennus

VAROITUS!

Vuotavan väliaineen aiheuttama loukkaantumisvaara

Väliainetta voi vuotaa, jos tiukasti kiinnitettyä mutteria löysätään.

- ▶ Älä jatka tiukasti kiinnitettyjen muttereiden kiertämistä.

VAROITUS!

Sähköiskun aiheuttama loukkaantumisvaara

Jos kelan ja rungon välillä ei ole suojajohdinkontaktia, sähköiskun vaara on olemassa.

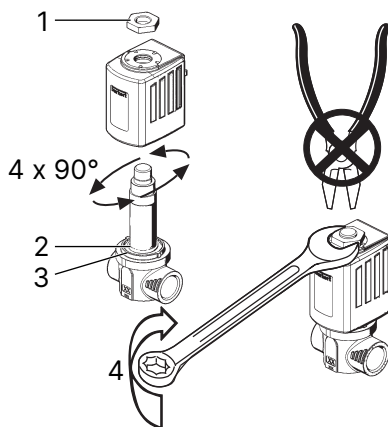
- ▶ Pyörimisenestolaite (muovirengas) on asetettava rungon sokkiin asennuksen yhteydessä. Se ei saa ulottua kahdeksankulmaisen nipan yli.
- ▶ Tarkista suojajohdinkontakti kelan asennuksen jälkeen.

VAROITUS!

Ylikuumentuminen, tulipalovaara

Kelan kytkeminen ilman esiasennettua venttiiliä aiheuttaa kelan ylikuumentumisen ja tuhoutumisen.

- ▶ Kytke kela vasta kun venttiili on asennettu.



Kuva 1: Kelan asennus

1 Mutteri	2 O-rengas
3 Pyörimisenestolaite (muovirengas)	4 Noudata seuraavan taulukon kiristysvääntömomenteja!

Kelatyyppi	Kelakoot	Kiristysvääntömomentti [Nm]
AC19 (vakio)	K (42 mm) ja L (65 mm)	maks. 15 Nm
AC10	5 (32 mm) ja 6 (40 mm)	maks. 5 Nm
AC07	2 (20 mm)	maks. 2,8 Nm

Taul. 2: Kiristysvääntömomentit, kelan asennus, kelatyypit

5 Huolto

5.1 Turvallisuusohjeet



VAROITUS!

Virheellisesti tehtyjen huoltotöiden aiheuttama loukkaantumisvaara.

- ▶ Huoltotöitä saavat suorittaa vain valtuutetut teknikot käyttäen asianmukaisia työkaluja.



VAROITUS!

Järjestelmän tahattoman aktivoitumisen ja hallitsemattoman uudelleenkäynnistyksen aiheuttama loukkaantumisvaara.

- ▶ Suojaa järjestelmä tahattomalta päälle kytkemiseltä.
- ▶ Varmista hallittu uudelleenkäynnistys asennuksen jälkeen.

5.2 Vianmääritys

Jos vikoja ilmenee, tarkista seuraavat asiat:

- ▶ Laite on asennettu määräysten mukaisesti.
- ▶ Liitäntä on tehty oikein.
- ▶ Laite ei ole vaurioitunut.
- ▶ Kaikki ruuvit on kiristetty
- ▶ Jännitteen- ja paineensyöttö ovat käytössä.
- ▶ Putkistot ovat puhtaat.

Jos magneetti ei vedä puoleensa

Mahdollinen syy:

- Oikosulku tai kelakatkos
- Kontaminoitunut sydänkappale tai sydänkappaleen alue

6 Varaosat

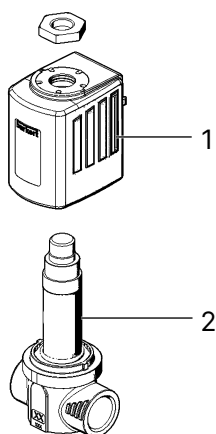
! HUOMIO!

Väärin osien aiheuttama loukkaantumis- ja/tai omaisuusvahinkojen vaara

Väärät lisätarvikkeet ja sopimattomat varaosat voivat aiheuttaa vammoja ja vahingoittaa laitetta ja ympäröivää aluetta.

- ▶ Käytä ainoastaan Bürkertin alkuperäisiä lisätarvikkeita ja varaosia.
- ▶ Älä avaa laitteen nesteosaa ilman valmistajan lupaa.

6.1 Varaosien tilaaminen



1 Kela

2 Ankkuriputki

Tiivistesarjoja voi pyytää myyntiosastolta ilmoittamalla laitteen tuotenumeron.

7 Logistiikka

7.1 Kuljetus ja varastointi

- ▶ Suojaa laite kosteudelta ja liialta alkuperäispakkauksessa kuljetuksen ja varastoinnin aikana.
- ▶ Vältä UV-säteilyä ja suoraa auringonvaloa.
- ▶ Suojaa mahdolliset liitännät vaurioilta käyttämällä suojuksia.
- ▶ Noudata sallittua säilytyslämpötilaa.

7.2 Palautus



Laitteelle ei tehdä töitä tai testejä, ennen kuin kelvollinen kontaminaatiovakuutus on saatu.

- ▶ Jos haluat palauttaa käytetyn laitteen Bürkertille, ota yhteyttä Bürkertin myyntitoimistoon. Palautusnumero vaaditaan.

7.3 Hävittäminen

Ympäristöystävällinen hävittäminen



- ▶ Noudata kansallisia hävittämistä ja ympäristöä koskevia määräyksiä.
- ▶ Kerää sähkö- ja elektroniikkalaitteet erikseen ja hävitä ne ongelmajätteenä.

Lisätietoja on osoitteessa country.burkert.com