

Type 6014

3/2-Way Solenoid Valve
3/2-weg-magneetventiel
Électrovanne à 3/2 voies



Operating Instructions
Bedieningshandleiding
Manuel d'utilisation

1. BEDIENINGSHANDLEIDING

De bedieningshandleiding bevat belangrijke informatie.

- ▶ De bedieningshandleiding zorgvuldig lezen en de aanwijzingen voor de veiligheid in acht nemen.
- ▶ De bedieningshandleiding moet ter beschikking van elke gebruiker zijn.
- ▶ De aansprakelijkheid en garantie voor het product/apparaat vervallen, als de aanwijzingen van de bedieningshandleiding niet worden nageleefd.

1.1. Weergavemiddelen

- ▶ markeert een instructie om gevaar te voorkomen.
→ markeert een bewerkingsstap die u moet uitvoeren.

Waarschuwing voor letsels:

 **GEVAAR!**
Acuut gevaar! Zware of dodelijke letsels.

 **WAARSCHUWING!**
Mogelijk gevaar! Zware of dodelijke letsels.

 **VOORZICHTIG!**
Gevaar! Lichte of matige letsels.

Waarschuwing voor materiële schade.

LET OP!

2. BEOOGD GEBRUIK

Bij niet-beoogd gebruik van het magneetventiel van het type 6014 kunnen er gevaren voor personen, installaties in de omgeving en het milieu ontstaan.

- Het apparaat is ontwikkeld voor het afsluiten, doseren, vullen en ventileren van neutrale gasvormige en vloeibare media.
- Het apparaat niet in de openlucht gebruiken.
- Voor de toepassing de in de contractdocumenten en de bedieningshandleiding gespecificeerde toegestane gegevens en de bedrijfs- en toepassingsvoorwaarden in acht nemen. Deze zijn beschreven in hoofdstuk [“5. Technische gegevens”](#).
- Het apparaat alleen in combinatie met door Bürkert geadviseerde of goedgekeurde apparaten en componenten van derden gebruiken.
- Voorwaarden voor de veilige en correcte werking zijn vakkundig transport, vakkundige opslag en installatie alsmede zorgvuldige bediening en onderhoud.
- Apparaat alleen voor het beoogde doel gebruiken.

2.1. Beperkingen

Neem bij de uitvoer van het systeem/apparaat eventueel bestaande beperkingen in acht.

2.2. Definitie

Met de begrippen “apparaat” of “product” wordt in deze bedieningshandleiding altijd het magneetventiel van het type 6014 bedoeld.

2.3. Goedkeuringen

Het op de Bürkert typeplaatjes aangebrachte goedkeuringskenmerk heeft betrekking op Bürkert producten.

e 1

03 5791

Apparaten die het typegoedkeuringsmerk moeten dragen, worden door het bondsbureau voor motorvoertuigen onder de typegoedkeuringsnummer

e1*72/245*2006/96*5791*00

erkend en worden met het weergegeven typegoedkeuringsteken in het verkeer gebracht. Een uittreksel van de typegoedkeuring krijgt u op het onderstaande adres.

Bürkert Werke GmbH
Zulassungsbeauftragter,
Christian-Bürkert-Str. 13-17,
D-74653 Ingelfingen

2.4. Ex-goedkeuring

De Ex-goedkeuring is alleen geldig als u door Bürkert goedgekeurde modulen en componenten gebruikt zoals beschreven in deze bedieningshandleiding.

De elektronikamodule mag u alleen gebruiken samen met door Bürkert vrijgegeven pneumatische ventieltypen, anders vervalt de Ex-goedkeuring!

Ook als u ontoelaatbare veranderingen aan het systeem, de modulen of de componenten aanbrengt, vervalt de Ex-goedkeuring.

3. PRINCIPIËLE VEILIGHEIDSAANWIJZINGEN

Bij deze veiligheidsaanwijzingen is geen rekening gehouden met toevalligheden en gebeurtenissen die bij montage, bediening en onderhoud optreden.



Gevaar voor letsel door hoge druk in installatie/apparaat.

- ▶ Voor werkzaamheden aan installatie of apparaat de druk uitschakelen en leidingen ontluchten/aftappen.

Gevaar door elektrische schokken.

- ▶ Vóór werkzaamheden aan de installatie of het apparaat de spanning uitschakelen en beveiligen tegen opnieuw inschakelen.
- ▶ Neem de geldende ongevalpreventie- en veiligheidsvoorschriften voor elektrische apparaten in acht.

Verbrandingsgevaar/brandgevaar bij continubedrijf door heet oppervlak van het apparaat.

- ▶ Het apparaat op afstand houden van licht brandbare stoffen en media en niet met de blote handen aanraken.

Algemene gevaarlijke situaties.

Om letsel te voorkomen, dient u op het volgende te letten:

- ▶ Apparaat niet gebruiken in explosiegevaarlijke omgevingen.
- ▶ Zorg ervoor dat de installatie niet onbedoeld kan worden bediend.
- ▶ Alleen geschoold vakpersoneel mag installatie- en onderhoudswerkzaamheden uitvoeren.
- ▶ Na een onderbreking van de elektrische en pneumatische voorziening moet een gedefinieerde of gecontroleerde herstart van het proces worden gegarandeerd.
- ▶ Apparaat alleen in correcte toestand en met inachtneming van de bedieningshandleiding gebruiken.
- ▶ Vóór de planning van het gebruik en vóór de bediening van het apparaat de algemene regels van de techniek in acht nemen.

Om materiële schade aan het apparaat te voorkomen dient u op het volgende te letten:

- ▶ In media-aansluitingen alleen media toevoeren die in het hoofdstuk "[5. Technische gegevens](#)" worden genoemd.
- ▶ Bij wisselspanning op de bewegende kern letten.
- ▶ Apparaat niet mechanisch belasten (bijv. door het neerleggen van voorwerpen of als opstapje).
- ▶ Geen veranderingen aan het apparaat uitvoeren. Onderdelen en schroeven van het apparaat niet verven.

3.1. Uitvoeringen met explosiebeveiliging



GEVAAR!

Explosiegevaar.

Bij ondeskundig gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen bestaat er explosiegevaar.

- ▶ Bijkomend de aanwijzingen van het conformiteitscertificaat in acht nemen.
- ▶ Bij uitvoeringen met ATEX-goedkeuring moeten ook de aanwijzingen van de ATEX-handleiding worden nageleefd.

4. PRODUCTBESCHRIJVING

Het directwerkende magneetventiel van het type 6014 is leverbaar in twee uitvoeringen.

Type 6014 wordt gebruikt voor het afsluiten, doseren, vullen en ventileren van neutrale, gasvormige en vloeibare media, met name voor het sturen van enkelwerkende pneumatische actuators of voor technisch vacuüm. Het modulair opgebouwde ventiel kan afzonderlijk of in een blok op een meervoudige aansluitplaat worden gemonteerd.

Type 6014P wordt als speciaal voorstuurventiel voor directe montage aan de extern gestuurde pneumatische aandrijving gebruikt. Het bestaat uit de magneetaandrijving van type 6014 en een speciale huis met holle bout, die direct aan de stuurluftaansluiting van de aandrijving kan worden aangesloten. Het ventiel is standaard voorzien van handbediening.



5. TECHNISCHE GEGEVENS

5.1. Conformiteit

Het magneetventiel van het type 6014 voldoet aan de EG-richtlijnen volgens de EG-verklaring van overeenstemming.

5.2. Normen

De toegepaste normen, waarmee de conformiteit met de EG-richtlijnen wordt aangetoond, kunnen worden nagelezen in het certificaat het van EG-typeonderzoek en/of de EG-verklaring van overeenstemming.

5.3. Bedrijfsvoorwaarden



WAARSCHUWING!

Gevaar door hoge druk en ontsnappende media.

- ▶ Het apparaat bij gebruik buiten niet onbeschermd blootstellen aan weersomstandigheden.
- ▶ Warmtebronnen vermijden die overschrijding van het toegelaten temperatuurbereik kunnen veroorzaken.

Omgevingstemperatuur -10 ... +55 °C

Beschermingsgraad IP65 volgens EN 60529 met
apparaatcontactdoos

5.4. Mechanische gegevens

Afmetingen zie gegevensblad

Grondstoffen

Huis	Type 6014 type 6014P	Messing, RVS 1.4305, Polyamide (PA, flens) Messing, polyamide (PA)
Holle bout	Type 6014P	Vernikkeld messing Geanodiseerd aluminium
Sokkelplaat	Type 6014P	Geanodiseerd aluminium c.q. IXEF
Dichting	Type 6014 Type 6014P	FKM, EPDM op aanvraag FKM
leidingaansluiting	Type 6014 type 6014P holle bout	G1/8, G1/4, flens G1/8, G1/4 G1/8, G1/4

5.5. Vloeistofgegevens

Werkwijze		
C (NC)		3/2-wegs ventiel, directwerkend, stroomloze uitgang A ontlast
D (NO)		3/2-wegs ventiel, directwerkend, stroomloze uitgang B met druk belast
T		3/2-wegs ventiel, directwerkend universeel ventiel

Tab. 1: Werkwijze

Drukbereik zie typeplaatje

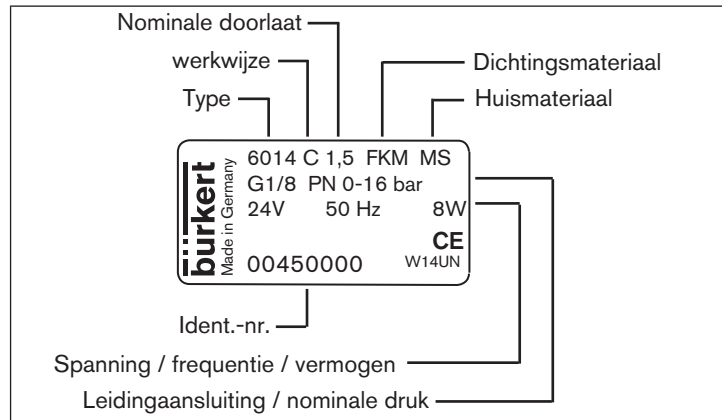
Media neutrale gasvormige en vloeibare media (bijv. perslucht, stadsgas, afstandsgas, water, hydrauliekolie, benzine, technisch vacuüm) die huis en dichtingsmateriaal niet aantasten (zie bestendigheidstabel op www.buerkert.de)

Mediumtemperatuur

bij FKM -10 ... +100 °C (PA-spoel)
-10 ... +120 °C (epoxyspoel)

Viscositeit max. 21 mm²/s

5.6. Typeplaatje



Afbeelding 1: Voorbeeld typeplaatje

5.7. Elektrische gegevens

Aansluiting	DIN EN 175301-803 (DIN 43 650), vorm A voor apparaatcontactdoos type 2508
Bedrijfsspanning	24 V DC \pm 10 % - max. Restrimpel 10 % 24 V / 50 Hz 230 V / 50 Hz
Spanningstolerantie	\pm 10 %
Nominaal vermogen	8 W
Impulsuitvoering	7 W
Nominale bedrijfsmodus	Continubedrijf, 100% inschakelduur
bij blokmontage	5 W continubedrijf op aanvraag 8 W intermitterende bedrijf, ID 60 % (30 min)

6. INSTALLATIE

6.1. Veiligheidsaanwijzingen



GEVAAR!

Gevaar voor letsel door hoge druk in installatie/apparaat.

- ▶ Voor werkzaamheden aan installatie of apparaat de druk uitschakelen en leidingen ontluichten/aftappen.

Gevaar door elektrische schokken.

- ▶ Vóór werkzaamheden aan de installatie of het apparaat de spanning uitschakelen en beveiligen tegen opnieuw inschakelen.
- ▶ Neem de geldende ongevalpreventie- en veiligheidsvoorschriften voor elektrische apparaten in acht.

Gevaar voor letsel bij onvakkundige installatie.

- ▶ De installatie mag alleen door geautoriseerd vakpersoneel met geschikt gereedschap worden uitgevoerd.
- ▶ Installatie tegen ongewenste bediening beveiligen.
- ▶ Na de installatie voor een gecontroleerde herstart zorgen.

6.2. Vloeistofinstallatie



GEVAAR!

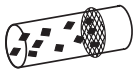
Gevaar voor letsel door hoge druk in installatie/apparaat.

- Voor werkzaamheden aan installatie of apparaat de druk uitschakelen en leidingen ontluichten/aftappen.

Inbouwstand: willekeurig, bij voorkeur spoel naar boven

Werkwijze:

- Vóór de montage pijpleidingen en flensaansluiting van eventuele verontreiniging ontdoen.
- Voor beveiliging tegen storingen eventueel een vuilvanger inbouwen.



Maaswijdte:
0,2 ... 0,4 mm



De doorstromingsrichting van het ventiel in acht nemen.

- van 1(P) → 2(A) (WWC) of
- van 1(P) → 2(B) (WWD)

Ventiel met schroefdraadaansluiting:

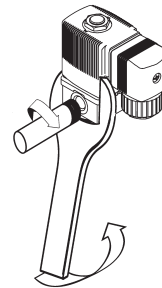
→ Als dichtingsmateriaal PTFE-band gebruiken.

LET OP!

Voorzichtig breukgevaar!

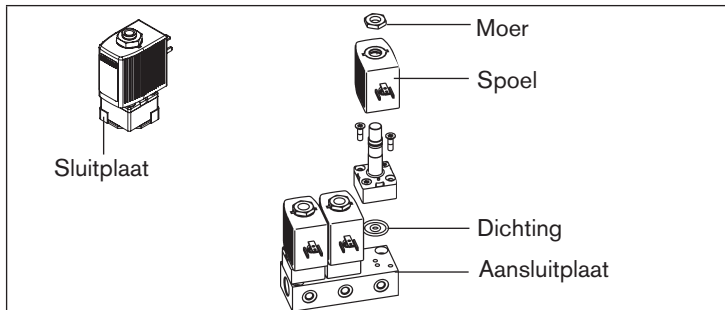
- De spoel mag niet als hefboomarm worden gebruikt.

→ Houd het apparaat met geschikt gereedschap (vorksleutel) tegen het huis vast en schroef het in de pijpleiding.



Ventiel met flensaansluiting:

- De sluitplaat verwijderen.
- Moer van de spoel losmaken en spoel demonteren.



Afbeelding 2: Ventiel met flensaansluiting

WAARSCHUWING!

Gevaar voor letsel door ontsnappend medium.

- ▶ Meegeleverde dichtingen op de juiste zitting in het ventiel aanbrengen.
- ▶ Op de vlakheid van de aansluitplaat letten.
- ▶ Letten op voldoende oppervlaktekwaliteit van de aansluitplaat.

- Dichting in het huis aanbrengen.
- Huis op aansluitplaat schroeven (aandraaimoment: max. 1,5 Nm).
- Spoel opsteken en moer bevestigen (aandraaimoment: max. 5 Nm).

6.3. Elektrische aansluiting met apparaatcontactdoos



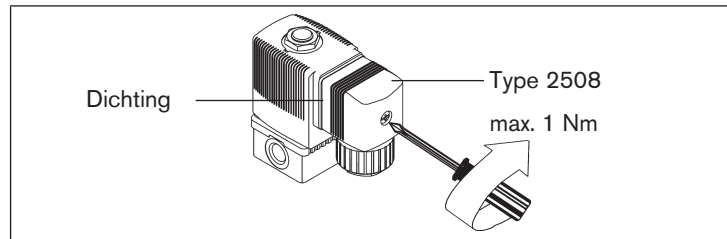
GEVAAR!

Gevaar door elektrische schokken.

- ▶ Vóór werkzaamheden aan de installatie of het apparaat de spanning uitschakelen en beveiligen tegen opnieuw inschakelen.
- ▶ Neem de geldende ongevalpreventie- en veiligheidsvoorschriften voor elektrische apparaten in acht.

Bij ontbrekende aardingsfunctie tussen spoel en huis bestaat gevaar op elektrische schokken.

- ▶ Aardleider altijd aansluiten.
- ▶ Elektrische doorgang tussen spoel en huis controleren.



Afbeelding 3: Elektrische aansluiting met apparaatcontactdoos

! Let op spanning en stroomsoort volgens het typeplaatje.

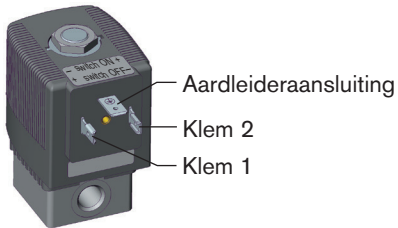
→ Controleer op correcte zitting van de dichting.

→ Apparaatcontactdoos monteren en vastschroeven (max. 1 Nm)

! Apparaatcontactdoos kan 4 x 90° worden gedraaid.

Aansturing impulsuitvoering

! Juiste polariteit is een voorwaarde voor de werking van het apparaat: De aanduiding op de bovenkant van de spoel in acht nemen.
Impulsduur minstens 50 ms.



Afbeelding 4: Impulsuitvoering

Poling	Beschrijving	Klembezetting
- Switch ON +	Ventiel (P-zitting) wordt geopend	(+) op klem 2, (-) op klem 1
+ Switch OFF -	Ventiel (P-zitting) wordt gesloten	(+) op klem 1, (-) op klem 2

Tab. 2: Aansturing impulsuitvoering

! Alleen apparaatcontactdoos zonder elektrische aansluiting voor impulsuitvoeringen gebruiken.

6.4. Draaien van de spoel



WAARSCHUWING!

Gevaar voor letsel door elektrische schokken.

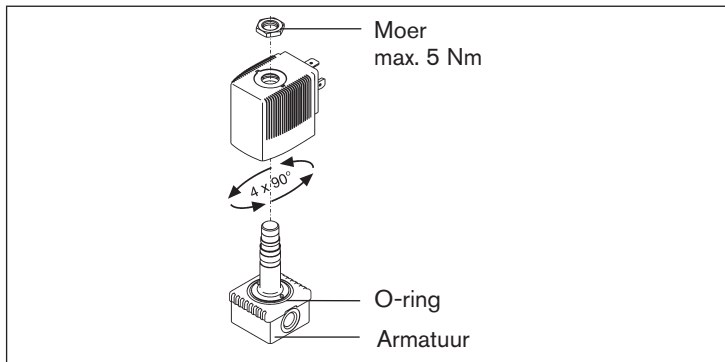
Bij ontbrekende aardingsfunctie tussen spoel en huis bestaat gevaar op elektrische schokken.

▶ Aardingsfunctie na de montage van de spoel testen.

Oververhitting, brandgevaar.

De aansluiting van de spoel zonder gemonteerde armatuur leidt tot oververhitting en vernield de spoel.

▶ Spoel alleen met gemonteerde armatuur aansluiten.



Afbeelding 5: Draaien van de spoel

De spoel kan 4 x 90° worden gedraaid (bij blokmontage slechts 2 x 180°).

→ Moer losmaken.

→ Spoel draaien.

→ Moer met geschikt gereedschap (vorksleutel) vastdraaien (aandraaimoment max. 5 Nm).

7. ONDERHOUD, VERHELPEN VAN STORINGEN



GEVAAR!

Gevaar voor letsel door hoge druk in installatie/apparaat.

- ▶ Voor werkzaamheden aan installatie of apparaat de druk uitschakelen en leidingen ontluichten/aftappen.

Gevaar door elektrische schokken.

- ▶ Vóór werkzaamheden aan de installatie of het apparaat de spanning uitschakelen en beveiligen tegen opnieuw inschakelen.
- ▶ Neem de geldende ongevalpreventie- en veiligheidsvoorschriften voor elektrische apparaten in acht.

Verbrandingsgevaar/brandgevaar bij continubedrijf door heet oppervlak van het apparaat.

- ▶ Het apparaat op afstand houden van licht brandbare stoffen en media en niet met de blote handen aanraken.

Gevaar voor letsel bij onjuiste onderhoud.

- ▶ Het onderhoud mag alleen door geautoriseerd vakpersoneel met geschikt gereedschap worden uitgevoerd.
- ▶ Installatie tegen ongewenste bediening beveiligen.
- ▶ Na het onderhoud voor een gecontroleerde herstart zorgen.

7.1. Storingen

Bij storingen controleren:

- de leidingaansluitingen
- de bedrijfsdruk
- de spanningsvoorzieningen ventielaansturing

In geval het ventiel toch niet schakelt, legt u contact met uw Bürkert-Service.

8. BUITENBEDRIJFSTELLING

8.1. Veiligheidsaanwijzingen



GEVAAR!

Gevaar voor letsel door hoge druk in installatie/apparaat.

- ▶ Voor werkzaamheden aan installatie of apparaat de druk uitschakelen en leidingen ontluchten/aftappen.

Gevaar door elektrische schokken.

- ▶ Vóór werkzaamheden aan de installatie of het apparaat de spanning uitschakelen en beveiligen tegen opnieuw inschakelen.
- ▶ Neem de geldende ongevalpreventie- en veiligheidsvoorschriften voor elektrische apparaten in acht.

Gevaar voor letsel bij onjuiste demontage.

- ▶ De demontage mag alleen door geautoriseerd vakpersoneel met geschikt gereedschap worden uitgevoerd.

8.2. Demontage

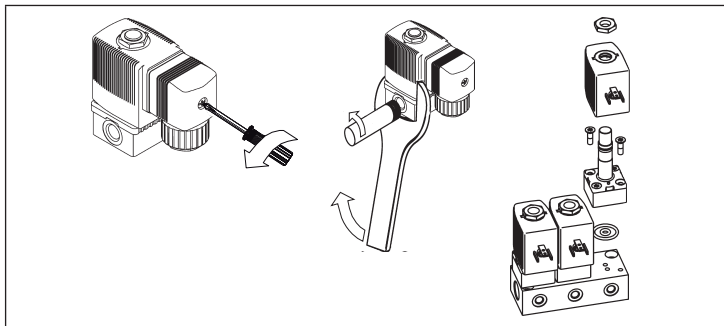
- Druk uitschakelen en leidingen ontluchten.
- Elektrische spanning uitschakelen.
- Apparaatcontactdoos demonteren (indien nodig).

Ventiel met schroefdraadaansluiting:

→ Houd het apparaat met geschikt gereedschap (vorksleutel) tegen het huis vast en schroef het van de pijpleiding af.

Ventiel met flensaansluiting:

- Moer van de spoel losmaken en spoel demonteren.
- Huis van de aansluitplaat demonteren.



Afbeelding 6: Demontage

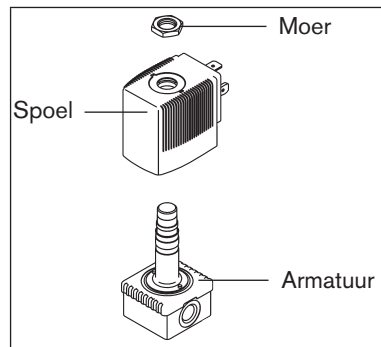
9. RESERVEONDERDELEN



VOORZICHTIG!

Gevaar voor letsel, materiële schade door verkeerde onderdelen.
Verkeerde toebehoren en ongeschikte reserveonderdelen kunnen letsel en schade aan het apparaat en de omgeving veroorzaken.

- ▶ Alleen originele toebehoren en originele reserveonderdelen van de firma Bürkert gebruiken.



Afbeelding 7: Reserveonderdelen

Spoel en armatuur kunnen volledig onder het identificatienummer van het apparaat worden besteld. (zie typeplaatje)

Set slijtonderdelen op aanvraag.

10. TRANSPORT, OPSLAG, AFVALVERWIJDERING

LET OP!

Transportschade.

Onvoldoende beschermde producten kunnen door het transport worden beschadigd.

- ▶ Apparaat tegen vocht en vuil beschermd in een schokvrije verpakking transporteren.
- ▶ Het over- resp. onderschrijden van de toegestane opslagtemperatuur vermijden.
- ▶ Elektrische interfaces van de spoel en de pneumatische aansluitingen met beschermdoppen tegen beschadigingen beschermen.

Verkeerde opslag kan schade aan het apparaat veroorzaken.

- ▶ Apparaat droog en stofvrij opslaan.
- ▶ Opslagtemperatuur $-40...+80$ °C

Milieuschade door apparaatdelen die door media zijn gecontamineerd.

- ▶ Apparaat en verpakking milieuvriendelijke verwijderen.
- ▶ Volg de geldende afvalverwijderings- en milieuvoorschriften op.

Bürkert Fluid Control Systems
Sales Center
Christian-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tel. +49(0)-7940-10.91.111
Fax +49(0)-7940-10.91.448
E-mail: info@burkert.com

International address

www.burkert.com → Bürkert → Company → Locations

Manuals and data sheets on the Internet: www.burkert.com

Bedienungsanleitungen und Datenblätter im Internet: www.buerkert.de

Instructions de service et fiches techniques sur Internet: www.buerkert.fr

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2012 - 2020

Operating Instructions 2005/00_NL-nl_00803455 / Original DE

www.burkert.com