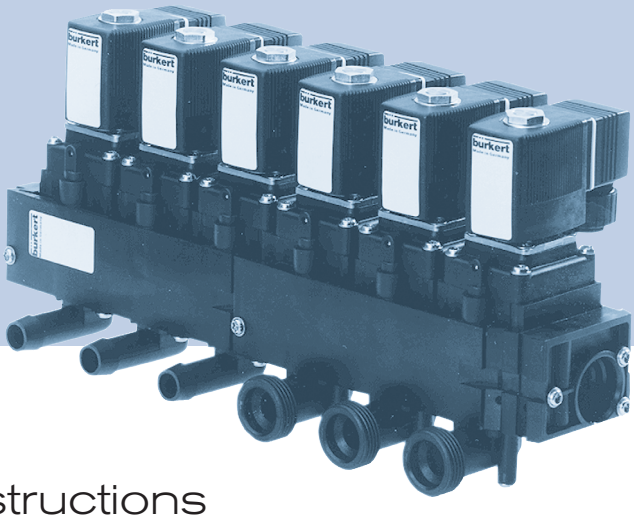
bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

MAN 1000010041 ML Version: H Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

Type 6227

Modular Combinable Water Valve
Modular anreihenbares Wasserventil
Vanne à eau modulaire rangée



Operating Instructions

Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation

MAN 1000010041 ML Version: H Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

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

© 2002 – 2013 Bürkert Werke GmbH

Operating Instructions 1301/08_EU-ML_00801165 / Original DE

MAN 1000010041 ML Version: H Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

CONTENTS:

1	**GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS**	**2**
2	**GENERAL DESCRIPTION**	**2**
2.1	Construction of the valve	3
2.2	Diagram of the modular combinable water valve	3
2.3	Medium	4
3	**INSTALLATION AND COMMISSIONING**	**4**
3.1	Installation	4
3.3	Measures to be taken before installation	5
3.2	Electrical connection	5
4	**FAULTS**	**6**

SYMBOLS USED

In these Operating Instructions, the following symbols are used:

→ Indicates a work step which you must carry out.

ATTENTION! Indicates information which must be followed. Failure to do this could endanger your health or the functionality of the device.

NOTE Indicates important additional information, tips and recommendations.

MAN 1000010041 ML Version: H Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

1 GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS

To ensure that the device functions correctly, and will have a long service life, please comply with the information in these Operating Instructions, as well as the application conditions and additional data given in the Type 6227 data sheet:

- When planning the application of the device, and during its operation, observe the general technical rules!
- Work on the device should only be carried out by specialist staff using suitable tools!
- Please note: Piping or valves should not be removed from a system which is under pressure!
- Always switch off the voltage supply before working on the system!
- Take suitable measures to prevent unintentional operation or impermissible impairment.
- If these instructions are ignored, or if inadmissible work is carried out on the device, no liability will be accepted from our side, and the guarantee on the device and accessory parts will become invalid!

ATTENTION!

Danger of injury!
The surface of the solenoid valve can become very hot during continuous operation.

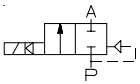
2 GENERAL DESCRIPTION

2.1 Construction of the valve

Modular, combinable valve system of 2/2-way solenoid valves, which work as pilot-controlled diaphragm seat valves.

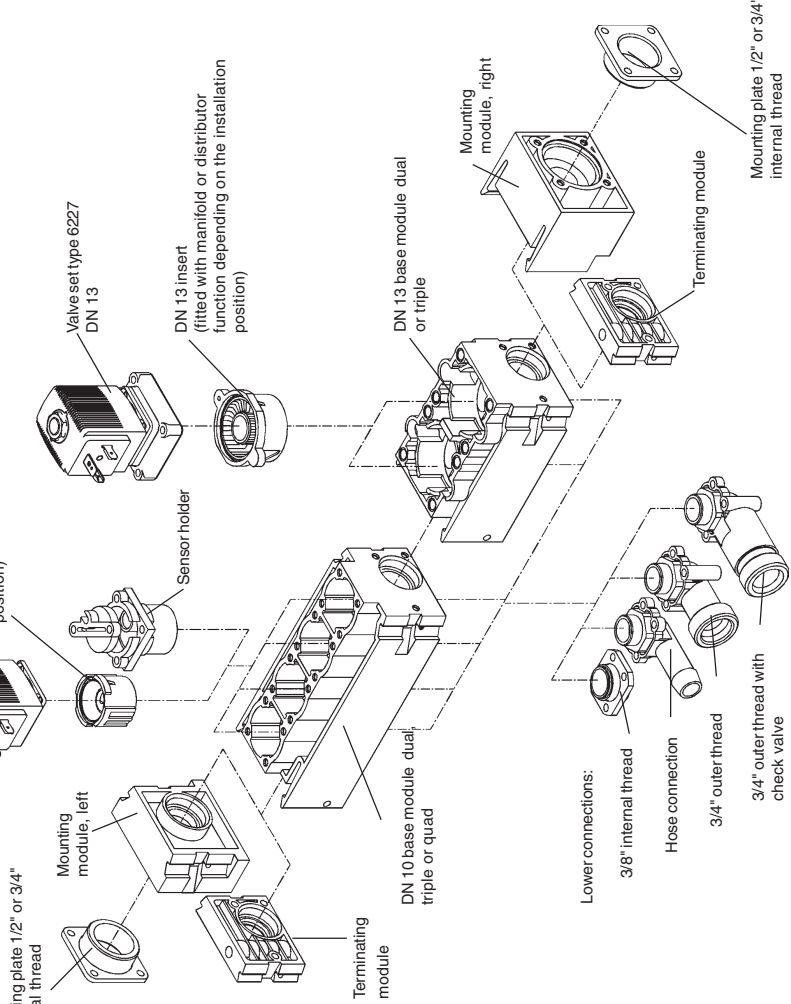
Available in nominal widths: DN10 and DN13

Operation: WWA, i.e. closed when off



MAN 1000010041 ML Version: H Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

2.2 Diagram of the modular combinable water valve



MAN 1000010041 ML Version: H Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

2.3 Medium

Neutral liquids, in particular water and water containing additives, which do not attack the housing and the sealing material.

Sealing material: NBR
Housing material: PA
Minimum pressure difference for complete opening of the valve: 1 bar

ATTENTION!

Continual pressure surges can shorten the service life of the diaphragm!

3 INSTALLATION AND COMMISSIONING

3.1 Installation

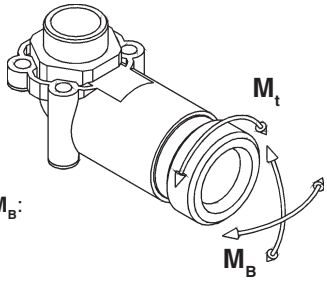
➔ Before installing the valve, clean the piping system!

➔ Where necessary, fit a strainer upstream to protect against faults!

➔ Observe the direction of flow!

➔ Seal the thread using PTFE tape.

➔ When installing the valve, ensure that the valve block is not distorted:
- provide adequate support for the piping system
- align the piping system



- **Maximum permissible torque M_t:**
  for G 3/4" connections from plastic:
  4 Nm
- **Maximum permissible bending moment M_B:**
  for all connections:
  6 Nm

ATTENTION!

Do not use the pilot valve as a lever when screwing in the pipe connection!

Do not distort the valve housing during the installation!

Max. ambient temperature for continuous operation: +55 °C!

MAN 1000010041 ML Version: H Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

3.2 Electrical connection

- The voltage, electrical power, pressure range and nominal width can be found on the name plate.
- Voltage tolerance: ± 10%
- Electrical connection: Instrument socket Type 2508 to the connection plug pin of the coil; Fixing torque: 0.5 Nm

ATTENTION!

➔ Ensure that the maximum operating conditions (see name plate) are not exceeded!

➔ Always connect the protective conductor!

➔ Always follow the warning instructions on the coil, particularly for coils which require rectifiers!

➔ When screwing the coil and the instrument socket together, ensure that the seal is properly seated!

3.3 Measures to be taken before installation

➔ Before the installation, check:

- fluid and electrical connections
- Operational pressure
- Voltages
- Type of current.

MAN 1000010041 ML Version: H Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

4 FAULTS

- **Possible reasons for faults:**

  - Contamination
  - Short-circuit
  - Power loss

- **Connection technique:**

  The cover, flanges and ports are screwed to the base module with Remform screws (thread-cutting screws for plastic parts). This is done by screwing directly into a moulded bore. The screw forms the nut thread itself. Metallic inserts for the nut thread are not used.

NOTE

This connection technique is suitable for repeated screwing if the corresponding care is used, i.e., if the screw is carefully inserted by hand into the available thread.

- **Tightening torques:**

- Screws in general	2.3 Nm
- Screws securing the detent hooks	1.5 Nm
- Nuts of the coil fixation	1.5 Nm

- **Faults in the electrical part:**

  In the case of faults in the electrical part of the valve system, the top-mounted coil can be exchanged.

- **Frost danger:**

ATTENTION!

The effects of frost during transport, storage or in operation can cause damage to occur to system as a result of freezing medium, in particular in connection with check valves:

Take suitable protective measures!

MAN 1000010041 ML Version: H Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

INHALT

1	**ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE**	**8**
2	**ALLGEMEINE BESCHREIBUNG**	**8**
2.1	Aufbau des Ventils	8
2.2	Bild des modular anreihbaren Wasserventils	9
2.3	Medium	10
3	**MONTAGE UND INBETRIEBNAHME**	**10**
3.1	Montage	10
3.2	Elektrischer Anschluß	11
3.3	Maßnahmen vor der Inbetriebnahme	11
4	**STÖRUNGEN**	**12**

DARSTELLUNGSMITTEL

In dieser Betriebsanleitung werden folgende Darstellungsmittel verwendet:

→ markiert einen Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen

ACHTUNG! kennzeichnet Hinweise, bei deren Nichtbeachtung Ihre Gesundheit oder die Funktionsfähigkeit des Gerätes gefährdet ist.

HINWEIS kennzeichnet wichtige Zusatzinformationen, Tipps und Empfehlungen

MAN 1000010041 ML Version: H Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

1 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Beachten Sie die Hinweise dieser Betriebsanleitung sowie die Einsatzbedingungen und zulässigen Daten gemäß Datenblatt Typ 6227, damit das Gerät einwandfrei funktioniert und lange einsatzfähig bleibt:

- Halten Sie sich bei der Einsatzplanung und dem Betrieb des Gerätes an die allgemeinen Regeln der Technik!
- Eingriffe dürfen nur durch Fachpersonal und mit geeignetem Werkzeug erfolgen!
- Beachten Sie: In Systemen, die unter Druck stehen, dürfen Leitungen oder Ventile nicht gelöst werden!
- Schalten Sie vor Eingriffen in das System in jedem Fall die Spannung ab!
- Treffen Sie geeignete Maßnahmen, um unbeabsichtigtes Betätigen oder unzulässige Beeinträchtigung auszuschließen!
- Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise und unzulässigen Eingriffen in das Gerät entfällt jegliche Haftung unsererseits, ebenso erlischt die Garantie auf Geräte u. Zubehörteile!

ACHTUNG!

Verletzungsgefahr!
Die Oberfläche der Elektromagneten kann bei Dauerbetrieb sehr heiß werden.

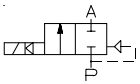
2 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

2.1 Aufbau des Ventils

Modular anreihbares Ventilsystem aus 2/2-Wege-Magnetventilen, die als vorgesteuerte Membran-Sitzventile arbeiten.

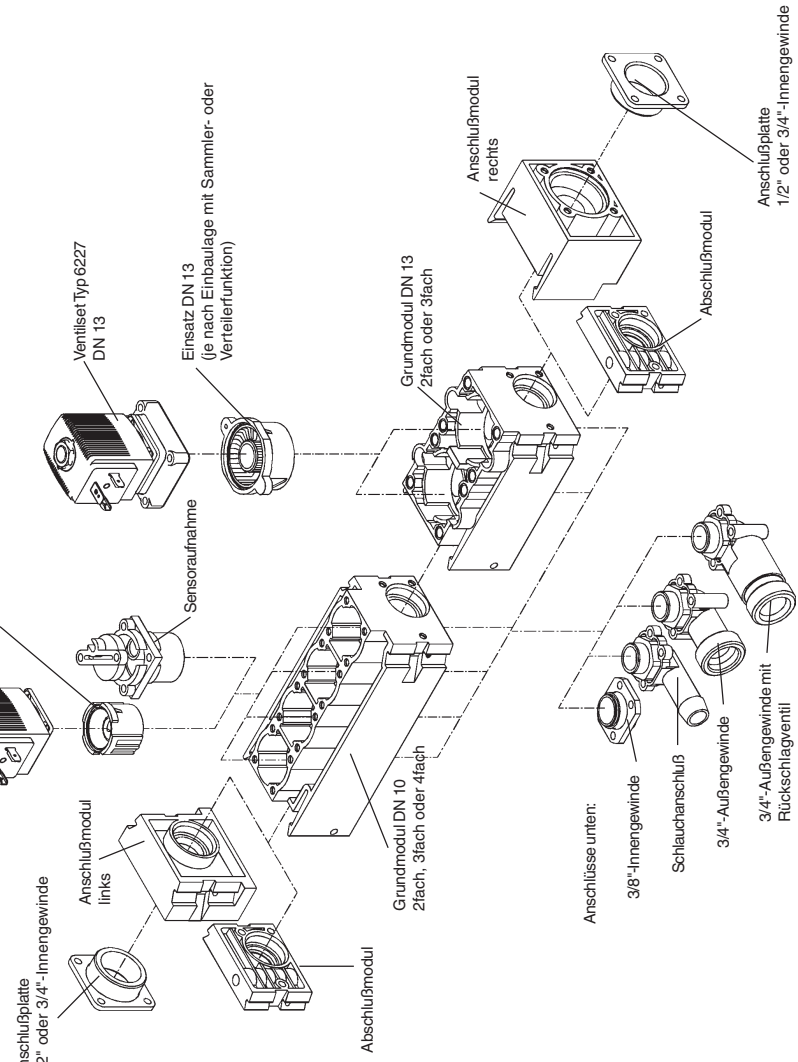
Verfügbar in Nennweite: DN10 und DN13

Wirkungsweise: WWA, d.h. in Ruhestellung geschlossen



MAN 1000010041 ML Version: H Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

2.2 Bild des modular anreihbaren Wasserventils



MAN 1000010041 ML Version: H Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

2.3 Medium

Neutrale Flüssigkeiten, insbesondere Wasser und Wasser mit Zusätzen, die Gehäuse und Dichtwerkstoff nicht angreifen.

Dichtwerkstoff: NBR
Gehäusewerkstoff: PA
Mindestdruckdifferenz zum vollständigen Öffnen der Ventile: 1 bar

ACHTUNG!

Dauernde Druckstöße können die Lebensdauer der Membranen verkürzen!

3 MONTAGE UND INBETRIEBNAHME

3.1 Montage

➔ Säubern Sie vor Montage des Ventils die Rohrleitungen!

➔ Schalten Sie gegebenenfalls zum Schutz vor Störungen einen Schmutzfänger vor!

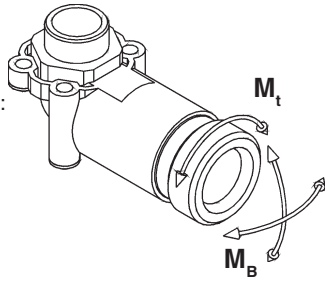
➔ Beachten Sie die Durchflußrichtung!

➔ Dichten Sie das Gewinde mit PTFE-Band ab.

➔ Achten Sie beim Einbau des Ventils darauf, daß der Ventilblock nicht verspannt wird:
- stützen Sie die Rohrleitungen gut ab;
- richten Sie die Rohrleitung aus.

- **Maximal zulässiges Drehmoment M_t:**
  für Anschlüsse G ¾ in Kunststoffausführung:
  4 Nm

- **Maximal zulässiges Biegemoment M_B:**
  für alle Anschlüsse:
  6 Nm



ACHTUNG!

Verwenden Sie das Vorsteuerventil nicht als Hebel, wenn Sie die Rohranschlüsse einschrauben!

Verspannen Sie das Ventilgehäuse beim Einbau nicht!

Max. Umgebungstemperatur bei Dauerbetrieb: +55°C!

MAN 1000010041 ML Version: H Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

3.2 Elektrischer Anschluß

- Spannung, elektrische Leistung, Druckbereich und Nennweite entnehmen Sie dem Typenschild.
- Spannungstoleranz: ±10%
- Elektrischer Anschluß: Gerätesteckdose Typ 2508 an Anschlußsteckerfahne der Spule; Drehmoment zur Befestigung: 0,5 Nm

ACHTUNG!

➔ Beachten Sie, daß max. Betriebsdaten (siehe Typenschild) nicht überschritten werden!

➔ Schließen Sie in jedem Fall den Schutzleiter an!

➔ Befolgen Sie die Warnhinweise auf der Spule, insbesondere bei Spulen, die Gleichrichter benötigen!

➔ Beachten Sie beim Verschrauben der Spule mit der Gerätesteckdose den einwandfreien Sitz der Dichtung!

3.3 Maßnahmen vor der Inbetriebnahme

➔ Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme:

- fluidische und elektrische Anschlüsse,
- Betriebsdruck,
- Spannungen,
- Stromart.

MAN 1000010041 ML Version: H Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

4 STÖRUNGEN

- **Mögliche Ursachen für Störungen:**

  - Verschmutzung,
  - Kurzschluß,
  - Spannungsunterbrechung.

- **Verbindungstechnik:**

  Deckel, Flansche und Anschlüsse sind mit Remform-Schrauben (gewindeformende Schrauben für Kunststoffteile) mit dem Grundmodul verschraubt. Hierbei wird direkt in eine angespritzte Bohrung eingeschraubt. Die Schraube formt das Muttergewinde selbst. Metallische Einlegeteile für die Muttergewinde sind nicht eingebracht.

HINWEIS Diese Verbindungstechnik ist für mehrmaliges Verschrauben geeignet, wenn entsprechende Sorgfalt angewendet wird, d.h. wenn die Schraube durch gefühlvolles Einsuchen von Hand in den vorhandenen Gewindegang eingesetzt wird.

- **Anzugsmomente:**

- Schrauben allg.	2,3 Nm
- Schrauben zur Sicherung der Rasthaken	1,5 Nm
- Mutter zur Spulenbefestigung	1,5 Nm

- **Störungen im elektrischen Teil:**

  Bei Störungen im elektrischen Teil des Ventilsystems kann die übergesteckte Spule getauscht werden.

- **Frostgefahr:**

ACHTUNG!

Bei Frosteinwirkung während Transport, Lagerung oder im Betrieb können Beschädigungen des Ventilsystems durch gefrierendes Medium, insbesondere in Verbindung mit Rückschlagventilen, auftreten.

Sehen Sie geeignete Schutzmaßnahmen vor!

MAN 1000010041 ML Version: H Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

TABLE DES MATIERES:

1	**INDICATIONS GENERALES DE SECURITE**	**14**
2	**DESCRIPTION GENERALE**	**14**
2.1	Construction de la vanne	14
2.2	Illustration de la vanne à eau modulaire en rangée	15
2.3	Fluides	16
3	**MONTAGE ET MISE EN SERVICE DE LA VANNE**	**16**
3.1	Montage	16
3.2	Raccordement électrique	17
3.3	Précautions à prendre avant la mise en service	17
4	**DÉRANGEMENTS**	**18**

MODES DE REPRÉSENTATION

On utilise dans ces instructions de service les modes de représentation suivants:

→ marque une phase de travail que vous devez exécuter

ATTENTION! caractérise des indications dont l'inobservation peut mettre en danger votre santé ou la fonctionnalité de l'appareil.

REMARQUE caractérise des indications supplémentaires, des conseils et des recommandations

MAN 1000010041 ML Version: H Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

1 INDICATIONS GENERALES DE SECURITE

Nous vous prions d'observer les indications de ces instructions de service ainsi que les conditions d'utilisation et les caractéristiques admissibles selon la fiche technique du type 6227, afin que l'appareil fonctionne parfaitement et reste longtemps en état de fonctionnement.

- Respectez lors du projet d'utilisation et de l'exploitation de l'appareil les règles générales reconnues de la technique!
- Des interventions ne doivent être effectuées que par un personnel qualifié équipé de l'outillage approprié!
- Observez que les conduites et les vannes des systèmes se trouvant sous pression ne doivent pas être démontées!
- Déclenchez dans tous les cas la tension électrique avant toute intervention dans le système!
- Prenez les mesures appropriées afin d'exclure une action involontaire ou des préjudices inadmissibles!
- En cas d'inobservation de ces indications, ainsi que d'interventions inadmissibles sur l'appareil, toute responsabilité de notre part sera exclue, de même la garantie sur les appareils et les accessoires sera supprimée.

ATTENTION!

Risque de blessure!
La surface des électroaimants peut devenir très chaude en régime continu.

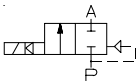
2 DESCRIPTION GENERALE

2.1 Construction de la vanne

Système de vannes modulaires en rangée formée de vannes magnétiques à 2/2 voies travaillant en tant que vannes à siège à membrane pilotées.

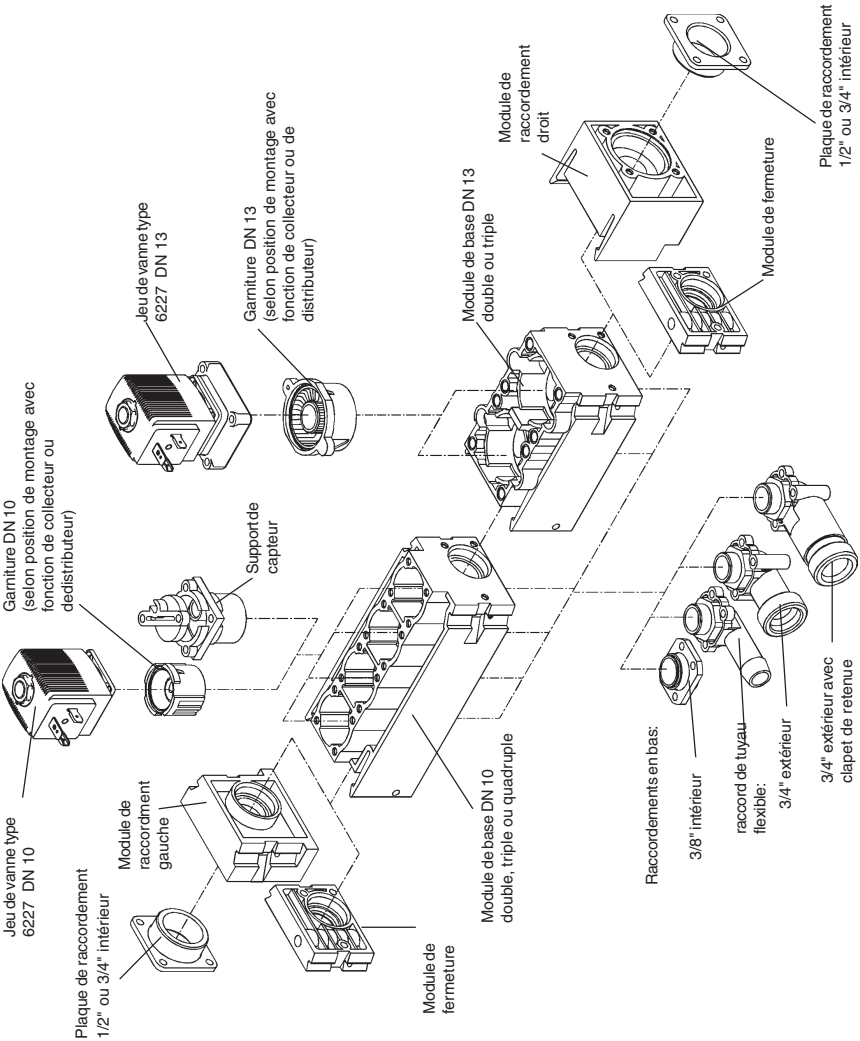
Disponible dans les grandeurs nominales: DN10 et DN13

Mode de fonctionnement: WWA, c'est-à-dire fermée en position de repos



MAN 1000010041 ML Version: H Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

2.2 Illustration de la vanne à eau modulaire en rangée



MAN 1000010041 ML Version: H Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

2.3 Fluides

Liquides neutres, en particulier eau et eau avec additifs, qui n'attaquent pas la matière du corps et des joints.

Matière des joints: NBR
Matière du corps: PA
Différence de pression minimale pour l'ouverture complète des vannes: 1 bar

ATTENTION!

Les à-coups de pression fréquents peuvent réduire la durée de vie de la membrane!

3 MONTAGE ET MISE EN SERVICE DE LA VANNE

3.1 Montage

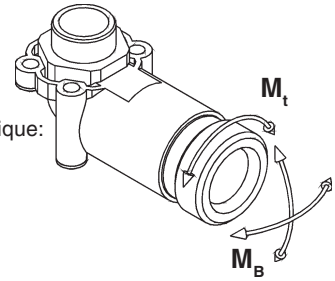
➔ Nettoyer les conduites avant le montage de la vanne!

➔ Monter éventuellement un filtre en amont pour prévenir des dérangements!

➔ Respectez le sens d'écoulement!

➔ Etanchez les filetages avec du ruban de PTFE.

➔ Veiller lors du montage de la vanne à ce que le bloc de vannes ne soit pas forcé:
- appuyez bien les conduites;
- alignez les conduites.



- **Couple maximal admissible M_t:**
  pour raccordements G 3/4 en matière plastique:
  4 Nm

- **Moment de flexion maximal M_B:**
  pour tous les raccordements:
  6 Nm

ATTENTION!

N'utiliser en aucun cas la vanne de pilotage comme levier lors du vissage des raccords!

Eviter des déformations lors du montage du corps de vanne!

Température ambiante max. en régime permanent: +55°C!

MAN 1000010041 ML Version: H Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

3.2 Raccordement électrique

- Lisez sur la plaquette signalétique la tension, la puissance électrique, la plage de pression et le diamètre nominal.
- Tolérance de tension: ±10%
- Raccordement électrique: prise d'appareil type 2508 sur les connexions de la bobine; couple de fixation: 0,5 Nm

ATTENTION!

➔ Observez que les caractéristiques max. d'exploitation (voir plaquette signalétique) ne doivent pas être dépassées!

➔ Raccordez dans tous les cas le conducteur de protection!

➔ Observez l'avertissement sur la bobine, en particulier sur les bobines nécessitant un redresseur!

➔ Veiller en vissant la bobine avec la prise d'appareil à une tenue parfaite du joint!

3.3 Précautions à prendre avant la mise en service

➔ Vérifiez avant la mise en service:

- les raccordements fluidiques et électriques,
- la pression de service,
- les tensions,
- le genre de courant.

MAN 1000010041 ML Version: H Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

4 DÉRANGEMENTS

- **Causes possibles de dérangements:**

  - saleté,
  - court-circuit,
  - interruption de tension.

- **Technique de raccordement:**

  Les couvercles, brides et raccordements sont vissés au module de base par des vis Remform (vis taraudeuses pour matière plastique). Le vissage se fait directement dans un trou moulé. Le vis forme elle-même le filetage. Il n'y a pas d'inserts métalliques pour les taraudages.

REMARQUE | Cette technique d'assemblage convient pour plusieurs vissages et dévissages si l'on prend le soin nécessaire, c'est-à-dire en cherchant à la main de rentrer dans la trace déjà formée.

- **Couples de vissage:**

- Vis en général	2,3 Nm
- Vis pour assurer le crochet à crans	1,5 Nm
- Ecrous de fixation de la bobine	1,5 Nm

- **Dérangements dans la partie électrique:**

  En cas de dérangements dans la partie électrique du système de vanne, on peut remplacer la bobine.

- **Risque de gel:**

ATTENTION!

En cas d'action de gel pendant le transport, le stockage ou en exploitation, il peut se produire des dégâts dans le système de vanne à cause du liquide gelé, en particulier en relation avec les clapets de retenue.

Prévoir des mesures appropriées!

MAN 1000010041 ML Version: H Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

Contact addresses / Kontaktadressen

Germany / Deutschland / Allemange

Bürkert Fluid Control System
Sales Centre
Chr.-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tel. + 49 (0) 7940 - 10 91 111
Fax + 49 (0) 7940 - 10 91 448
E-mail: info@de.buerkert.com

International

Contact addresses can be found on the internet at:
Die Kontaktadressen finden Sie im Internet unter:
Les adresses se trouvent sur internet sous :

www.burkert.com → Bürkert → Company → Locations

bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

MAN 1000010041 ML Version: H Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

www.burkert.com