

Type 2821, 2822, 2824,
2832, 2833, 2834,
2835, 2836

bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

en / de / ja

Operating Instructions
Bedienungsanleitung
取扱説明書



Proportional Valves with Control Electronics

Proportionalventile mit Ansteuerelektronik

制御エレクトロニクス搭載比例バルブ

Address / Adresse / アドレス

Germany / Deutschland / 日本

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@buerkert.com

International

www.buerkert.com → Bürkert → Company → Locations

Manuals and data sheets on the Internet : www.buerkert.com
Bedienungsanleitungen und Datenblätter im Internet: www.buerkert.de
マニュアルとデータシート掲載ウェブサイト: www.buerkert.jp

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2006–2018

Operating Instructions 1110/10_EU-ml_00804661 / Original DE

SYMBOLS

designates a procedure which you must carry out.

Warning of serious or fatal injuries:

- DANGER!**
In case of imminent danger.
- WARNING!**
In case of potential danger.

Warning of minor or moderately severe injuries:

CAUTION!

DARSTELLUNGSMITTEL

markiert einen Arbeitsschritt den Sie ausführen müssen.

Warnung vor schweren oder tödlichen Verletzungen:

- GEFAHR!**
Bei unmittelbarer Gefahr.
- WARNUNG!**
Bei möglicher Gefahr.

Warnung vor leichten oder mittelschweren Verletzungen:

VORSICHT!

表記

→ 実行する必要がある作業手順を示します。

重傷や死亡事故に対する警告:


- 危険!**
差し迫った危険がある場合。
- 警告!**
危険な状況が発生する可能性がある場合。

軽傷または中程度の怪我に対する警告:

注意!

I. OPERATING PRINCIPLES

WIRKUNGSWEISEN / 機能原理

A		2/2-way valve, normally closed. 2/2-Wege Ventil, stromlos geschlossen. 2/2方バルブ、通常閉
---	--	--

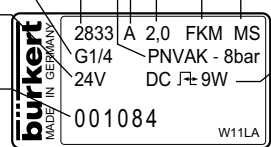
II. TYPE-PLATE / TYPENSCHILD / 銘板



Observe the voltage, current type, and pressure specified on the type label.

Die auf dem Typenschild angegebene Daten für Spannung, Stromart und Druck beachten.

銘板に記載された電圧、電流タイプおよび圧力データに注意してください。

Description / Beschreibung / 説明:	
Operating principle Wirkungsweise / 機能原理	Orifice / Nennweite DN
Pressure range / Druckbereich 圧力範囲	Seal material Dichtungsmaterial シーリング材
Connecting thread Anschlussgewinde	Housing material Gehäusematerial ハウジング材
Type Typ タイプ	Power consumption Leistung 消費電力
Voltage, Spannung, 電圧、(±10 %)	Identification number Identnummer 識別番号
	

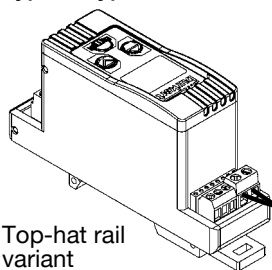
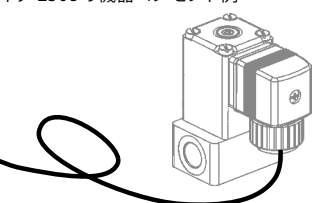
III. ELECTRICAL CONTROL / ELEKTRISCHE

ANSTEUERUNG / 制御電子技術

For all designs (wires and plugs)

Für alle Ausführungen (Litzen, Stecker)

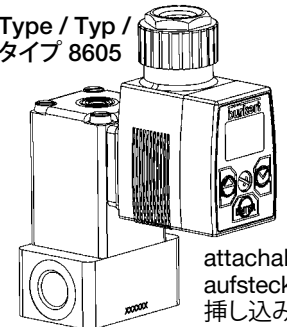
すべての仕様(編組、プラグ)向け

Type / Typ / タイプ 8605	
	Example with the device socket type 2508 Beispiel mit Gerätesteckdose Typ 2508 タイプ 2508の機器コンセント例
Top-hat rail variant Hutschienenvariante DINレール仕様	
	Cable length / Leitungslänge / ケーブル長さ: max. / 最大 50 m

For plug designs with coil size 32 mm and 49 mm

Für Steckerausführungen mit Spulengröße 32 mm und 49 mm

電磁コイル付きプラグ仕様 (32 mmおよび49 mm)向け

Type / Typ / タイプ 8605	
	attachable aufsteckbar 挿し込み式

NOTE / HINWEIS / 注記

Functional impairment at incorrect PWM frequency!

• For PWM frequency see instructions for the control electronics.

Funktionsbeeinträchtigung bei falscher PWM-Frequenz!

• PWM-Frequenz siehe Anleitung der Ansteuerelektronik.

不適切なPWM周波数による機能障害!

• PWM周波数については、制御エレクトロニクスの説明書を参照してください。

1. 取扱説明書

本取扱説明書には重要な情報が含まれています。

- 説明書をよくお読みになり、特に安全に関する注意事項および動作条件を遵守してください。
- 説明書は、すべてのユーザーが利用できる場所に保管してください。
- 取扱説明書の指示に従わなかった場合、比例バルブの責任および保証は喪失します。

2. 規定通りの使用

直動式比例バルブは、プロセス制御用アクチュエータとして使用可能です。

- 必ず欠陥のない状態で使用し、保管、輸送、設置、操作は適切に行ってください。

2.1. 予測可能な誤用

- 爆発の危険がある区画で使用しないでください。
- 屋外で使用しないでください。
- 内外部を変更しないでください。

3. 基本的な安全注意事項

これらの安全注意事項は、取付け、操作、およびメンテナンス中に発生する可能性のある偶発事象には考慮されていません。

警告!

高圧による危険!

- ラインまたはバルブを外す前に圧力を抜いてラインの排出を行ってください。

連続運転中の装置表面の高温による火傷/火災の危険!

- 比例バルブを引火性物質や流体から遠ざけ、素手で触れないようにしてください。

- 運転時に必要となる排熱を妨げないでください。

怪我を防ぐために以下の点に留意してください。

- システム/装置を不意に操作することのないよう保護してください。
- 訓練済み専門技術者のみが設置及びメンテナンス作業を行うことができます。
- 電源が遮断された後はプロセスの再始動を制御してください。
- 技術上の一般規則を遵守する。

静電気による危険がある部品/アSEMBリ!

急激な静電気の放電による損傷を避ける、あるいは最小限にするために、EN 61340-5-1および5-2の要件を遵守してください!

4. テクニカルデータ

4.1. 動作条件

注意!

許容される温度範囲から外れると機能が停止します。

- 温度範囲を超えたり、下回ったりしないように注意してください。

周囲温度: 0~+55 °C
流体温度: -10~+90 °C

流体: 中性ガス、真空を利用

保護等級: DIN EN 60529準拠のIP65

4.2. 機械および空圧データ

材料、圧力範囲、ライン接続部: 定格銘板を参照

4.3. 電力データ

動作電圧、消費電力: 定格銘板を参照。

定格運転モード: DIN EN 60034-1に準拠した連続運転 負荷サイクル 100%

電気接続: (タイプとバージョンに応じて) 編

組、DIN EN 175301-803 フォーム A、フォーム Bに準じたプラグフ

ラグ

5. 設置

警告!

システムの高圧による負傷の危険。

- ラインまたはバルブを外す前に圧力を抜いてラインの排出を行ってください。

設置位置: 任意、駆動部はなるべく上。

→ 配管とフランジの接続を清掃してください。

→ ストレーナーは、フロー方向にバルブの前に取り付けます (メッシュサイズ 0.02~0.4 mm、DNに応じて)。

警告!

流体による危険!

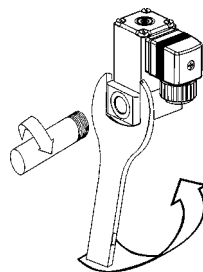
- 同梱のシーリングを適切に取り付けてください。

→ シーリングをバルブに挿入します。

注記!

- 比例バルブを取り外したり、中央調整ねじでの調整を試みるのはおやめください。

配管のねじ込み:



注記!

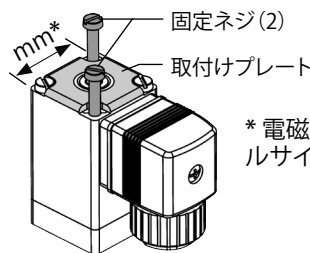
- 適切なツールを (オープンエンドレンチ) を使用します。電磁コイルをレバーとして使用しないでください。

→ オープンエンドレンチを使用して、フルードハウジングで比例バルブを保持します。

→ 配管をねじ込みます。

→ 装置に漏れがないか点検してください。

取り付けプレートの固定:



* 電磁コイルサイズ

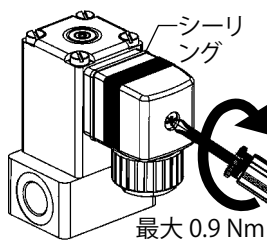
電磁コイルサイズでの締め付けトルク:

20 mm = 最大1.0 Nm

32 mm = 最大1.2 Nm

49 mm = 最大1.5 Nm

機器コンセントの接続:



注記!

- 定格銘板に記載の電圧および電流タイプを遵守してください。シーリングが正常に固定されているか確認してください。

→ シーリングを挿入します。

→ 機器コンセントを差し込み、ねじで固定します。

締め付けトルク: 最大 0.9 Nm。

→ 保護導線を接続してください。

6. メンテナンス

バルブは通常条件における作業ではメンテナンスフリーです。

7. 機能不良

機能不良の場合、以下を点検します

- ライン接続部
- 動作圧力 (許容範囲内であるか否か)
- 電力供給およびバルブ制御。

8. 輸送、保管、廃棄処分

- 耐衝撃性の資材を使って梱包し、輸送中や保管中も比例バルブを湿気とほこりから保護してください。

- 許容保管温度: -20~+70 °C。

- 装置と梱包材を廃棄するには、廃棄規制および環境規制を遵守してください。