

## Motoric Valve Drive: 24 V 3-Point

Der Motoric Valve Drive: 24 V 3-Point ist ein motorischer Stellantrieb zum Öffnen und Schließen von Ventilen für Heiz- und Kühlsysteme. Das Einsatzgebiet ist die energieeffiziente Regelung von wasserführenden Ventilen im Bereich der Haustechnik und Gebäudeautomation.

Die Ansteuerung des Motoric Valve Drive: 24 V 3-Point erfolgt über ein Regelgerät mit 2- oder 3-Punkt Regelausgang (z. B. ein Raumtemperaturregler) oder eine Gebäudeleittechnik. Der Stellantrieb verfügt über eine LED zur Funktionssignalisierung sowie über eine manuelle Ventilverstellung, die z. B. für die Wartung oder zur Montage genutzt werden kann.

Der Antrieb ist speziell entwickelt für den kundenspezifischen Einsatz im OEM-Geschäft. Der modulare Aufbau bietet diverse Differenzierungsmöglichkeiten für kundenspezifische Ausführungen.



### 1.1 Leistungsmerkmale

- OEM Design
- Stellweg 8,5 mm
- Stellkraft 100 N, 125 N, 150 N oder 200 N
- Stellzeit 30 s/mm (werksseitig auch in 15 s/mm erhältlich)
- 2- oder 3-Punkt Regelbetrieb
- Funktionssignalisierung über LED
- Sehr kurze Ansprechzeiten
- Maximale Energieeffizienz dank vollständiger Motorsteuerung über Mikrocontroller
- Stromlos selbsthemmendes Getriebe
- Demontageschutz durch abnehmbare Verriegelungstaste
- Zeitabhängiges Abschalten bei Erreichen der Endanschläge
- Manuelle Ventilverstellung
- Sehr geringe Stromaufnahme
- Ventiladaptersystem
- Einfache Steckmontage ohne Werkzeug
- 100 %-Schutz bei undichten Ventilen (IP 54)
- 360° Montagelage
- Geräuscharm und wartungsfrei
- Steckbare Anschlussleitung
- Hohe Funktionssicherheit und Lebenserwartung

### 1.2 Ausführungen

Der Motoric Valve Drive: 24 V 3-Point wird in der Grundversion ohne Logo und eingefahrener Ventildruckplatte geliefert. Die nachfolgend aufgelisteten Ausführungen sind erhältlich.

| Typ                | Betriebsspannung | Stellweg               | Stellkraft | Stellzeit | Lieferumfang                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------|------------------|------------------------|------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M3P 46805-20       | 24 V AC/DC       | 8,5 mm                 | 100 N      | 30 s/mm   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motoric Valve Drive: 24 V 3-Point in Einzelverpackung</li> <li>• 1 m Anschlussleitung (steckbar), weiß, PVC 3 x 0,22 mm<sup>2</sup></li> <li>• Installationsanleitung in 12 Sprachen</li> </ul> |
| M3P 46825-20       | 24 V AC/DC       | 8,5 mm                 | 125 N      | 30 s/mm   |                                                                                                                                                                                                                                          |
| M3P 46835-20       | 24 V AC/DC       | 8,5 mm                 | 150 N      | 30 s/mm   |                                                                                                                                                                                                                                          |
| M3P 46845-20       | 24 V AC/DC       | 8,5 mm                 | 200 N      | 30 s/mm   |                                                                                                                                                                                                                                          |
| Weitere Varianten: |                  | M3P 468x5-3x = 15 s/mm |            |           |                                                                                                                                                                                                                                          |

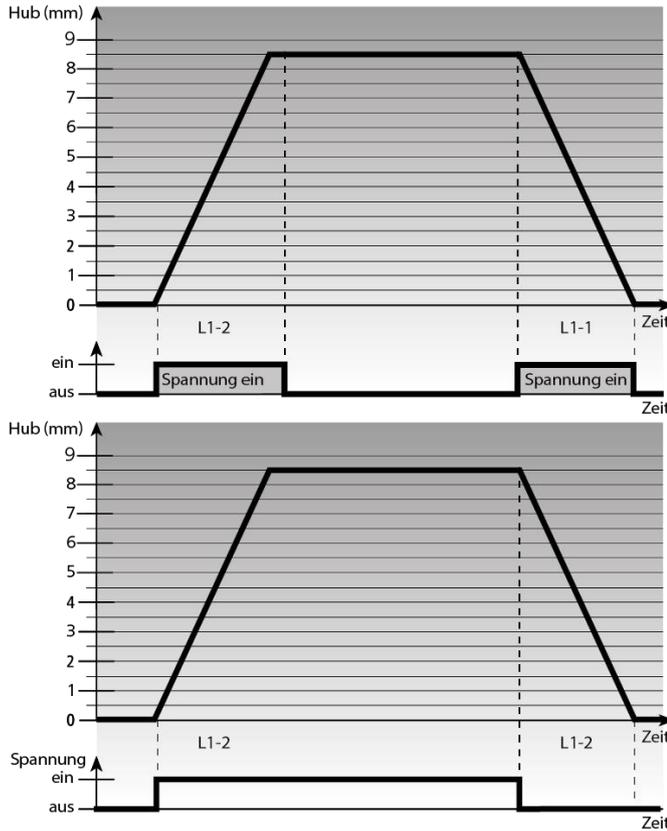
### 1.3 Optionale Differenzierungen zur Grundversion

| Differenzierungen                              |                                                                                                                     |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Leitungslängen                                 | 2 m, 3 m, 5 m, 10 m, 15 m; PVC in Weiß – 3 x 0,22 mm <sup>2</sup> – Sonderlängen < 20 m, steckbare Anschlussleitung |
| Ventiladapter                                  | Für fast alle Ventile sind Anpassungen lieferbar                                                                    |
| Verpackung                                     | Gemäß Anforderungen können Verpackungen individuell bedruckt und angefertigt werden.                                |
| Gehäuseaufdruck                                | Aufdruck des Firmenzeichens (z. B. Logo) und der individuellen Typenbezeichnung                                     |
| Für weitere Wünsche sprechen Sie uns bitte an. |                                                                                                                     |

## 2 Funktion

Die Stellmechanik des Motoric Valve Drive: 24 V 3-Point arbeitet mit einem Schrittmotor, einem Mikrocontroller und einem Getriebe. Die Kraft des Antriebsmotors wird auf eine Ventildruckplatte übertragen und öffnet bzw. schließt das Ventil.

### 2.1 Betrieb



#### 3-Punkt Regelung

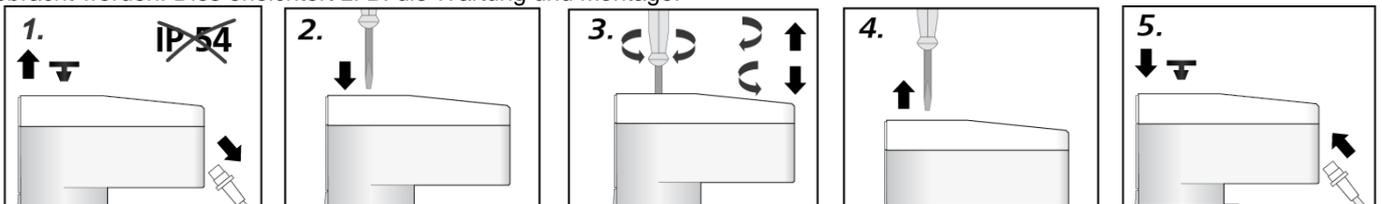
Der Motoric Valve Drive: 24 V 3-Point wird über die beiden elektrischen Anschlüsse L1-1 und L1-2 angesteuert. Über ein 24 V-Signal an einem der Anschlüsse wird die gewünschte Bewegungsrichtung ausgewählt, wodurch die Ventildruckplatte ein- oder ausgefahren wird. Ein 24 V-Signal an L1-2 fährt die Ventildruckplatte ein, durch ein Signal an L1-1 wird sie ausgefahren. Nach Erreichen der Endlage schaltet der motorische Stellantrieb zeitabhängig ab. Wird die Spannungsversorgung vor Erreichen einer Endlage abgeschaltet, verharret der Antrieb an der erreichten Position.

#### 2-Punkt-Regelung

Der Motoric Valve Drive: 24 V 3-Point kann für eine 2 Punkt Regelung genutzt werden. Hierfür müssen am elektrischen Anschluss L1-1 ständig 24 V anliegen. Die Ansteuerung erfolgt über den Anschluss L1-2. Ein 24 V-Signal an L1-2 fährt die Ventildruckplatte bis zur Endlage ein. Die Ventildruckplatte bleibt solange eingefahren, so lange das 24 V-Signal an L1-2 anliegt. Wird die Spannung an L1-2 abgeschaltet, fährt die Ventildruckplatte bis zur Endlage aus. Nach Erreichen der Endlage schaltet der motorische Stellantrieb zeitabhängig ab.

### 2.2 Manuelle Ventilverstellung

Mit der manuellen Ventilverstellung kann die Ventildruckplatte des Stellantriebs im stromlosen Zustand in die gewünschte Position gebracht werden. Dies erleichtert z. B. die Wartung und Montage.



1. Den Schutzstopfen und die Anschlussleitung entfernen bzw. die Spannungsversorgung ausschalten.

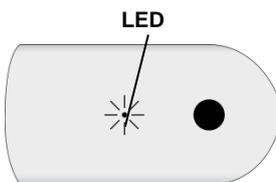
2. Einen Schraubendreher (0,3 x 2 mm) in die manuelle Ventilverstellung einführen.

3. Die Ventildruckplatte mit einer Rechtsdrehung ein- oder mit einer Linksdrehung ausfahren.

4. Nach dem die gewünschte Position erreicht ist, den Schraubendreher entfernen.

5. Den Schutzstopfen montieren und die Anschlussleitung anschließen.

### 2.3 Funktionsanzeigen über LED



Für die Funktionssignalisierung von Betriebszuständen, verfügt der Motoric Valve Drive: 24 V 3-Point über eine mehrfarbige LED. Als Signalfarben werden Grün, Orange und Rot verwendet. Eine Signalisierung erfolgt nur, wenn der Stellantrieb mit Betriebsspannung versorgt wird.

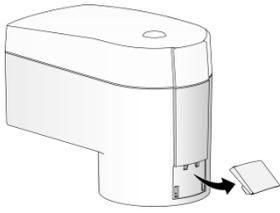
Ein Fehlerfall wird mit einem roten Dauerleuchten angezeigt, wenn der Antrieb mit 24 V versorgt wird. Ventildruckplatte fährt ein: die grüne LED leuchtet.

Ventildruckplatte fährt aus: die grüne und rote LED sind gleichzeitig eingeschaltet (Lichtfarbe Orange)

Die LED leuchtet ca. 3 Sekunden nach dem Einschalten, um ein Blinken bei Impulsansteuerung zu verhindern.

Läuft der Antrieb gegen den oberen oder unteren Anschlag schaltet der Motor nach einem Zeitüberlauf ab, ebenso die LED.

## 2.4 Demontageschutz



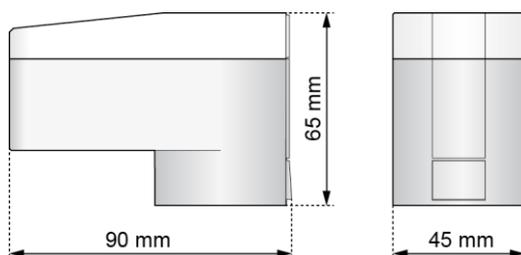
Der Motoric Valve Drive: 24 V 3-Point ist durch einfaches Entfernen der Verriegelungstaste vor Demontage durch Unbefugte gesichert.

### 3 Technische Daten

|                                         |                                                              |                                                     |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Typ                                     | <b>M3P 468x5</b>                                             |                                                     |
| Betriebsspannung                        | 24 V AC, -10 %... +20 %, 50-60 Hz<br>24 V DC, -20 %... +20 % |                                                     |
| Betriebsleistung                        | 2,6 VA/1,4 W                                                 |                                                     |
| Stromaufnahme                           | Stand-by                                                     | < 10 mA (in Endlage)                                |
|                                         | Betrieb                                                      | AC: < 110 mA<br>DC: < 60 mA                         |
| Stellweg                                | 8,5 mm                                                       |                                                     |
| Stellkraft                              | Standard                                                     | 100 N -20 ... +40%                                  |
|                                         | Varianten                                                    | 125 N/150 N/200 N -20 ... +40%                      |
| Stellzeit                               | Standard                                                     | 30 s/mm                                             |
|                                         | Variante                                                     | 15 s/mm                                             |
| Regelung                                | 3-Punkt/2-Punkt                                              |                                                     |
| Minimale Einschaltdauer                 | ≥ 2 sec                                                      |                                                     |
| Funktionsanzeige                        | Mehrfarbige LED                                              |                                                     |
| Medientemperatur                        | 0 °C bis +100 °C                                             |                                                     |
| Lagertemperatur                         | -20 °C bis +70 °C                                            |                                                     |
| Umgebungstemperatur                     | 0 °C bis +50 °C                                              |                                                     |
| Schutzgrad                              | IP 54 <sup>1)</sup>                                          |                                                     |
| Schutzklasse                            | III                                                          |                                                     |
| CE-Konformität nach                     | EN 60730                                                     |                                                     |
| Gehäuse                                 | Material                                                     | Polyamid                                            |
|                                         | Farbe                                                        | Lichtgrau (RAL 7035)/ ab 2016 Signalweiß (RAL 9003) |
| Gehäusedeckel                           | Material                                                     | Polycarbonat                                        |
|                                         | Farbe                                                        | durchsichtig                                        |
| Leitung                                 | Typ                                                          | 3 x 0,22 mm <sup>2</sup> PVC                        |
|                                         | Farbe                                                        | weiß                                                |
|                                         | Länge                                                        | 1 m                                                 |
| Abmessungen (HxBxT)                     | 65x45x90 mm                                                  |                                                     |
| Gewicht mit Anschlusskabel (1 m)        | 155 g                                                        |                                                     |
| Überspannungsfestigkeit nach EN 60730-1 | 1 kV                                                         |                                                     |

1) in allen Montagelagen

#### 3.1 Abmessungen



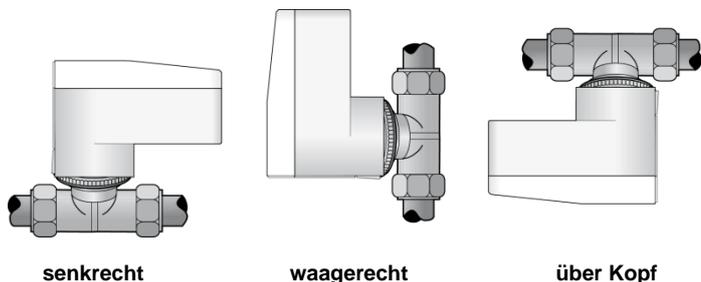
#### 3.2 Zertifikate



Der Motoric Valve Drive: 24 V 3-Point 24 V besitzt eine NRTL Zulassung durch den TÜV Süd.

## 4 Installationshinweise

### 4.1 Einbaulage



Der Motoric Valve Drive: 24 V 3-Point kann in jeder Einbaulage betrieben werden.

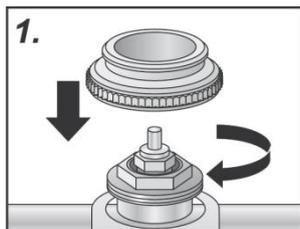
### 4.2 Montage mit Ventiladapter

**ACHTUNG!**

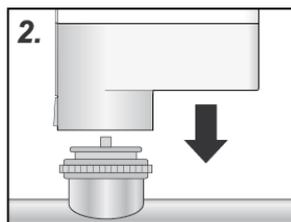
Eine Montage bei ausgefahrener Ventildruckplatte führt zu Beschädigungen am Stellantrieb.

- Den Stellantrieb nur mit vollständig eingefahrener Ventildruckplatte montieren.
- Eine ausgefahrene Ventildruckplatte mit der manuellen Ventilverstellung oder elektrisch vollständig einfahren.

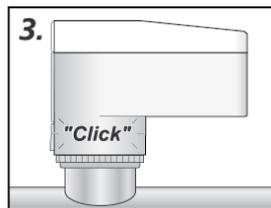
Der Motoric Valve Drive: 24 V 3-Point wird mit einem Ventiladapter auf das Ventil montiert. Ein umfangreiches Ventiladaptersortiment gewährleistet die perfekte mechanische Anpassung des Stellantriebs an nahezu alle Ventilunterteile am Markt. Der Stellantrieb wird einfach per Steckmontage auf dem per Hand vorinstallierten Ventiladapter befestigt. Die werkseitig eingefahrene Ventildruckplatte, ermöglicht eine einfache Montage.



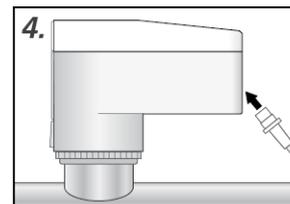
1. Den Ventiladapter per Hand auf das Ventil aufschrauben.



2. Den Stellantrieb per Hand senkrecht auf den Ventiladapter positionieren.



3. Durch senkrechten Druck per Hand den Stellantrieb problemlos und hörbar auf dem Ventiladapter einrasten lassen.



4. Die Anschlussleitung mit dem Stellantrieb verbinden.

### 4.3 Elektrischer Anschluss

Die Ansteuerung des Motoric Valve Drive: 24 V 3-Point erfolgt über ein Regelgerät mit 2- oder 3-Punkt Regelausgang (z. B. Raumtemperaturregler) oder eine Gebäudeleittechnik.

**Hinweis**

Bauseits ist für eine ausreichende Entstörung der Zuleitung zum Antrieb zu sorgen.

**Anschlussleitung**

Für die Installation einer 24 V-Anlage werden folgende Leitungen empfohlen:

| Leitung          | Querschnitt          | max. Länge |
|------------------|----------------------|------------|
| Standard-Leitung | 0,22 mm <sup>2</sup> | 20 m       |
| J-Y(ST)Y         | 0,8 mm               | 45 m       |
| NYM / NYIF       | 1,5 mm <sup>2</sup>  | 136 m      |

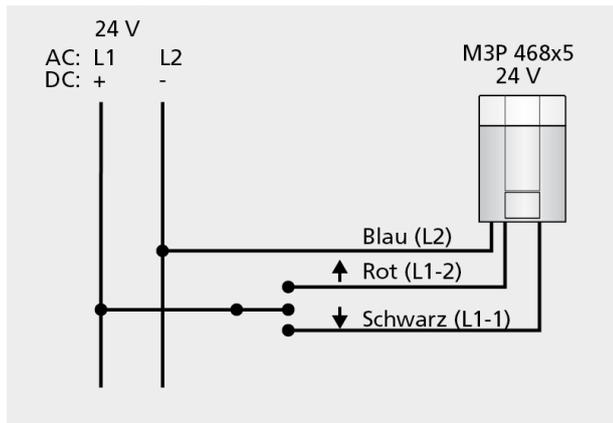
**Transformator/Netzteil:**

Es ist grundsätzlich ein Sicherheitstransformator nach EN 61558-2-6 (für AC-Versorgung) oder ein Schaltnetzteil nach EN 61558-2-16 (für DC-Versorgung) zu verwenden.

Die Dimensionierung des Sicherheitstransformators bzw. Schaltnetzteils ergibt sich durch die maximale Betriebsleistung der OEM Antriebe.

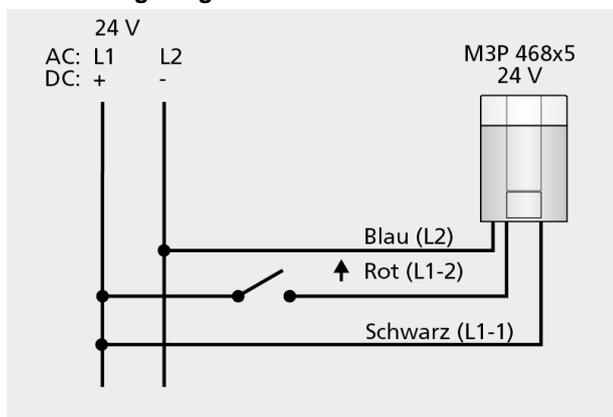
**Faustformel:**  $P_{\text{Trafo}} = 3 W \times n$   
 n = Anzahl der OEM-Antriebe

**3-Punkt Regelung**



| Funktion                      | Beschreibung                                         |
|-------------------------------|------------------------------------------------------|
| Blau (L2)                     | Masse                                                |
| Spannung an Rot (L1-2)        | Ventildruckplatte fährt ein                          |
| Spannung an Schwarz (L1-1)    | Ventildruckplatte fährt aus                          |
| Keine Spannung an Rot/Schwarz | Ventildruckplatte verharrt in der aktuellen Position |

**2-Punkt Regelung**



| Funktion                     | Beschreibung                            |
|------------------------------|-----------------------------------------|
| Blau (L2)                    | Masse                                   |
| Spannung an Rot (L1-2)       | Ventildruckplatte fährt bis Endlage ein |
| Keine Spannung an Rot (L1-2) | Ventildruckplatte fährt bis Endlage aus |
| Schwarz (L1-1)               | Dauerversorgung 24 V                    |

Technische Änderungen vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Möhlenhoff GmbH.