

## OEM Motoric Valve Drive 6: 24 V Proportional Failsafe

Der OEM Motoric Valve Drive: 24 V Proportional Failsafe ist ein elektromotorischer Stellantrieb zum Öffnen und Schließen von Ventilen für Heiz- und Kühlsysteme. Vornehmliches Einsatzgebiet ist die energieeffiziente Regelung von wasserführenden Ventilen im Bereich der Haustechnik und Gebäudeautomation.

Die Ansteuerung des OEM Motoric Valve Drive 6: 24 V Proportional Failsafe erfolgt über ein 0-10 V d.c.-Steuersignal, das eine zentrale DDC-Anlage oder ein Raumtemperaturregler ausgibt. Der Stellantrieb verfügt über ein LC-Display zur Anzeige des aktuellen Stellweges, der Steuerspannung und der Fahrtrichtung (Öffnen / Schließen) sowie Ausgabe von Fehlercodes. Der mit steckbarer Anschlussleitung ausgelieferte Stellantrieb verfügt über eine manuelle Ventilverstellung, die z. B. für die Wartung oder zur Montage genutzt werden kann. Das optionale Feedback-Signal gibt der DDC-Anlage Aufschluss über die aktuelle Ventilposition sowie eventuell aufgetretene Fehler.

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
- Betriebsspannung 24 V, geeignet für a.c.- und d.c.
- Interner Energiespeicher für die Failsafe-Funktion. Positionieren bei Ausfall der Versorgungsspannung
- Auf Wunsch: Failsafe-Parkposition in 10% Schritten werksseitig einstellbar
- Ausgestattet mit NFC-Chip, konfigurierbar per App (IOS oder Android) (siehe Kapitel App-Funktionalität)
- Verschiedene Betriebs-Modi wählbar: z. B. Proportional, Feste Ventilwege (MPR), EQP, variable Steuerspannungsbereiche usw.
- Stellweg 8,5 mm (2 mm bis 8,5 mm fest einstellbar oder variabel durch Ventilwegerkennung)
- Stellkraft 100 N, 125 N, 150 N oder 200 N
- Geschwindigkeiten: 15 s/mm, 30 s/mm
- Sensorik für automatisches Abschalten des Motors bei Erreichen der Ventilendpositionen (Ventilwegerkennung)
- LC-Display zur Statusanzeige
- Sehr feine Auflösung in der Ventilpositionierung
- Sehr kurze Ansprechzeiten
- Stromlos selbsthemmendes Getriebe in allen Stellpositionen
- Demontageschutz durch abnehmbare Verriegelungstaste
- Manuelle Ventilverstellung
- Sehr geringe Stromaufnahme
- Ventiladaptersystem: Einfache Steckmontage ohne Werkzeug
- 100 %-Schutz bei undichten Ventilen (IP 54)
- 360° Montagelage
- Steckbare Anschlussleitung
- Geräuscharm und wartungsfrei
- Hohe Funktionssicherheit und Lebenserwartung
- Steuereingang für 0 – 10 V, Pulsweitenmodulation (PWM) geeignet
- Optional: voreingestellte, kundenspezifische Varianten
- Optional: kundenspezifische Kennlinien-Linearisierung

### 1.2 Ausführungen

Der OEM Motoric Valve Drive 6: 24 V Proportional Failsafe wird in der Grundversion ohne Logo, mit steckbarer Anschlussleitung geliefert. Folgende Ausführungen sind in der Grundversion erhältlich.

Typ	Stellkraft	Stellzeit	Steuerspannungsbereich	Lieferumfang
MPOF 468x6-y0	x = 2: 125 N x = 0: 100 N	y = 3: 15 s/mm y = 2: 30 s/mm	0 – 10 V  Aktiv: 0,5 – 10 V	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motoric Valve Drive: MPxF in Einzelverpackung</li> <li>• 1 m Anschlussleitung (steckbar), weiß, PVC 4 x 0,22 mm<sup>2</sup></li> <li>• Installationsanleitung in 12 Sprachen</li> </ul>
MPVF 468x6-y0 <sup>(1)</sup>	x = 3: 150 N x = 4: 200 N			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 m Anschlussleitung (steckbar), weiß, PVC 3 x 0,22 mm<sup>2</sup></li> </ul>
MPRF 468x6-y0 <sup>(1)</sup>				

Variationsmöglichkeiten: Voreingestellte Varianten und andere Ventilanpassungen auf Anfrage

<sup>(1)</sup> Durch 3polige Anschlussleitung kein Feedback

### 1.3 Optionale Differenzierungen zur Grundversion

#### Differenzierungen

Leitungslängen	Standard	2 m, PVC in Weiß – 3 oder 4 x 0,22 mm <sup>2</sup> – Sonderlängen < 20 m, steckbar auf Anfrage
	halogenfrei	1 m, 2 m, Hal F LiYY 3 oder 4 x 0,22 mm <sup>2</sup> / weiß Zur Erfüllung von Brandschutzauflagen und Umweltauflagen.
Ventiladapter	Für fast alle Ventile bzw. Verteiler 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.

## 1.4 Ausstattung

Der OEM Motoric Valve Drive 6: 24 V Proportional Failsafe wird standardmäßig vollausgerüstet geliefert. Der Antrieb kann werksseitig oder über die App in seiner Funktion verändert werden. So können Vorgängervarianten simuliert werden. Dafür liegt dem Produkt eine 4polige Leitung bei. Kundenspezifisch sind voreingestellte Ausführungen erhältlich, die sich funktional unterscheiden:

	MPOF 46846	MPRF 468x6 Simulation	MPVF 468x6 Simulation
LCD	✓	✓	✓
Hintergrundbeleuchtung	<b>Einschaltbar</b>	<b>Einschaltbar</b>	<b>Einschaltbar</b>
Funktionssignalisierung über LED	✓	✓	✓
Ventilwegerkennung	✓	<b>An-/abschaltbar</b>	✓
Feedback-Signal	✓	–	–
Manuelle Verstellung	✓	✓	✓
Anschlussleitung 4polig	✓	–	–
Anschlussleitung 3polig, minimale Ausführung	<b>Nicht lieferbar</b>	✓ <b>Feedback nicht nutzbar</b>	✓ <b>Feedback nicht nutzbar</b>

## 1.5 Ventiladaption

Der OEM Motoric Valve Drive 6: 24 V Proportional Failsafe kann problemlos mit verschiedenen Ventilen verbunden werden. Mit den Adaptern wird ein Ventilweg von jeweils 8 mm abgedeckt, gemessen vom minimalen Schließmaß aus.

Ventiladapter	Minimales Schließmaß mit OEM Motoric Valve Drive 6: 24 V Proportional Failsafe	Ventil-Hersteller
VA 80 – M30 x 1,5	8,5 mm	Danfoss ABQM, Flowcon, Frese, Herz, Honeywell, IVAR, JCI, Oventrop, Sauter, Siemens, TA, Watts
VA 33 – M28 x 1,5	8 mm	Herz, JCI
VA 64 – M28 x 1,5	15,8 mm	Pettinaroli
VA 67 – M30 x 1,5	11 mm	Controlli

## 2 Voreinstellungen

Der OEM Motoric Valve Drive 6: 24 V Proportional Failsafe kann das Werk mit einer kundenspezifischen Einstellung verlassen. Die Eigenschaften können nachträglich per App verändert werden. Siehe Kapitel App-Funktionalität.

Function	Default	Optional
<b>Modus</b>	MPxF	MPRF   MPVF   MPOF
<b>Force</b> Stellkraft	125 N	100 N   150 N   200 N
<b>Runtime</b> Laufzeit	15 s/mm	30 s/mm
<b>Valve path recognition</b> Ventilwegerkennung	ON	OFF (OFF= MPRF-Mode)
<b>Failsafe position</b> nur für Failsafe-Varianten	0 %	10 % ... 100 % (Schrittweite 10 %)
<b>Drive path</b> Stellweg	8,5 mm	2 mm ... 8,4 mm (Schrittweite 0.1 mm)
<b>Bypass</b> minimale Ventilstellung	0 %	10 % ... 50 % (Schrittweite 10 %)
<b>Display illumination</b> Display Beleuchtung	ON	OFF

<b>Display valve path</b> Anzeige Ventilweg	%	mm
<b>Valve Curve</b> Ventilkurve	Linear	EQP
<b>Feedback range</b> Funktionalität	1 – 9 V	1 – 5 V   0 – 10 V
<b>Control voltage – start</b> Steuerspannung – Start	0,5 V	0 V ... 10 V (Schrittweite 0,1 V)
<b>Control voltage – end</b> Steuerspannung – Ende	10 V	0 V ... 9,9 V (Schrittweite 0,1 V)

**Beispiel:**

Control voltage – start: 10

Control voltage – end: 0 negiert den Verfahrenweg

### 3 App-Funktionalität

Der OEM Motoric Valve Drive 6: 24 V Proportional Failsafe ist mit einem NFC-Chip ausgestattet (NFC: Near Field Communication).

**App-Kompatibilität:**

iOS 14.0 / Android 5.0

In der App verwendete Sprache: Englisch

Download:

iOS: <https://apps.apple.com/de/app/motoric-drive/id1658744553>Android: <https://play.google.com/store/apps/details?id=de.moehlenhoff.AM3>

#### 3.1 NFC-Operationen

##### 3.1.1 Voraussetzungen für die Benutzung von NFC:

- Kenntnis über Existenz und Position der NFC-Schnittstelle im mobilen Endgerät: Die Position der NFC-Schnittstelle variiert je nach Modell.
- Aktivierte Funktion **NFC**
- Deaktivierte Displaysperre



Entfernen Sie Schutzhüllen vor der Verwendung von NFC. Sorgen Sie für einen stabilen Halt um Verbindungsabbrüche zu vermeiden. Die nötige Entfernung zum Aufbau einer NFC-Verbindung ist abhängig vom verwendeten mobilen Endgerät.

Weiterführende Informationen zu modellspezifischen Abläufen finden Sie in den Anleitungen des jeweiligen Herstellers.

##### 3.1.2 Ablauf

1. Verbindung herstellen zwischen App und OEM Motoric Valve Drive 6: 24 V Proportional Failsafe.  
Dazu das Gerät, auf welchem die App installiert ist, direkt auf den transparenten Deckel des OEM Motoric Valve Drive 6: 24 V Proportional Failsafe legen oder halten. Die NFC-Antenne befindet sich im Bereich der manuellen Verstellung.
2. Das Gerät, auf welchem die App installiert ist, verweilen lassen bis eine positive Rückmeldung durch die App erfolgt.  
**Hinweis:** Die Funktionalität ist auch ohne Spannungsversorgung des OEM Motoric Valve Drive 6: 24 V Proportional Failsafe gegeben,
3. Anpassen der Parameter innerhalb der vorgegebenen Grenzen.

Einige Funktionen erfordern eine Re-Initialisierung des OEM Motoric Valve Drive 6: 24 V Proportional Failsafe. Die App ist selbsterklärend. Es wird empfohlen, den Anweisungen der App zu folgen.

## 3.2 App-Funktionen

Funktion	Beschreibung	Anzeige
Device Operations		
Read		
Read from device	Auslesen der Einstellungen des OEM Motoric Valve Drive 6: 24 V Proportional Failsafe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bereit zum Scannen: <b>Hold your Smartphone near to NFC tag</b></li> <li>- Anzeige: <b>Data was read successfully</b> oder <b>Fehlermeldung</b> → Vorgang wiederholen: Das mobile Endgerät wurde zu früh bewegt oder sollte genauer ausgerichtet werden.</li> </ul>
Read from file	<p><b>Voraussetzung für die Benutzung:</b> Auf dem mobilen Endgerät abgelegte Datei.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auslesen der Einstellungen aus einer auf dem mobilen Endgerät abgelegten Datei</li> </ul> <p>Möglichkeiten, eine Datei auf dem mobilen Endgerät abzulegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dateiversand als Anhang per Message oder Mail</li> <li>- Abgelegte Datei per Befehl <b>Write to file</b></li> </ul>	Anzeige der Dateiverwaltung des mobilen Endgeräts
Write		
Write to device	Einstellungen werden auf den OEM Motoric Valve Drive 6: 24 V Proportional Failsafe geschrieben	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bereit zum Scannen: <b>Hold your Smartphone near to NFC tag</b></li> <li>- Anzeige: <b>Data was read successfully</b> oder <b>Fehlermeldung</b> → Vorgang wiederholen: Das mobile Endgerät wurde zu früh bewegt oder sollte genauer ausgerichtet werden.</li> </ul>
Write to file	Eingelesene Einstellungen werden als Datei im Speicher des mobilen Endgeräts abgelegt. Die Datei kann genutzt werden für <ul style="list-style-type: none"> <li>- den Versand per Message oder Mail</li> <li>- die Einrichtung weiterer OEM Motoric Valve Drive 6: 24 V Proportional Failsafe</li> </ul>	Anzeige der Dateiverwaltung des mobilen Endgeräts
Verify		
Verify device	Vergleich der im Menü <b>Settings</b> angezeigten Einstellungen und den Einstellungen im OEM Motoric Valve Drive 6: 24 V Proportional Failsafe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bereit zum Scannen: <b>Hold your Smartphone near to NFC tag</b></li> <li>- Anzeige: <b>Data was read successfully</b> oder <b>Fehlermeldung</b> → Vorgang wiederholen: Das mobile Endgerät wurde zu früh bewegt oder sollte genauer ausgerichtet werden.</li> </ul> <p>Ergebnis: <b>Validation successful:</b> identische Einstellungen oder <b>Verification failed:</b> unterschiedliche Einstellungen</p>
Active operations		
Start initialization	<p>Initialisierung des OEM Motoric Valve Drive 6: 24 V Proportional Failsafe</p> <p>Der Antrieb fährt den Antriebs- und Ventilweg ab. Öffnungs- und Schließpunkt des Ventils werden gespeichert.</p>	<b>Your device will now begin with the initialization process.</b>
Go to position	Einstellen der Antriebsposition	<p>Ablauf:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Go to position</b></li> </ol>

		<b>2. Confirm</b> <b>3. Bereit zum Scannen:</b> <b>Hold your Smartphone near to NFC tag.</b> <b>4. Your Device will now go to the specified position.</b> oder <b>Fehlermeldung</b> → Vorgang wiederholen: Das mobile Endgerät wurde zu früh bewegt oder sollte genauer ausgerichtet werden.
Factory Reset	Versetzt die Parameter des OEM Motoric Valve Drive 6: 24 V Proportional in den Auslieferungszustand.	Ablauf: 1. Warnmeldung Scanvorgang
Settings		
Force	Einstellung der Kraft in den Stufen: 100 N, 125 N, 150 N, 200 N	
Runtime	15 s/mm, 30 s/mm	
Valve stroke recognition (VSR)	ON   OFF	
Display illumination	ON   OFF	Schaltet die LCD-Hinterleuchtung ein oder aus.
Drive path	2 – 8,5 mm	Begrenzung des Antriebsweges bei ausgeschalteter VSR. Verwendung als „Limiter“.
Bypass	0 ... 50 %	Begrenzung des Antriebsweges in die andere Richtung.  <b>Anwendung:</b> Sicherstellen eines minimalen Durchflusses zum Schutz vor Frost. <b>Hinweis:</b> Sowohl die Gummimembran im Ventil als auch das Spiel in Adaption und Getriebe können die Position beeinflussen. Bitte Position abprüfen!
Display Valve path Anzeige Ventilweg	%	%   mm
Failsafe position	0 %	0 ... 100% (steps of 10 %)
Valve Curve Ventilkurve	<b>Linear</b>	Linear   EQP
Feedback range Funktionalität	<b>1 – 9 V</b>	1 – 9 V   1 – 5 V   0 – 10 V
Control voltage – start Steuerspannung – Start	<b>0,5 V</b>	0 V ... 10 V (steps of 0.1 V)
Control voltage end Steuerspannung – Ende	<b>10 V</b>	0 V ... 10 V (steps of 0.1 V)

**Hinweis**

Alle Änderungen sollten nur mit entsprechendem Fachwissen durchgeführt werden. Falsche Einstellungen können zu Fehlfunktionen des Antriebs, zu einer Störung des Regelsystems und Folgekosten führen. Für Fehleinstellungen und deren Folgen übernimmt der Hersteller keine Verantwortung.

**Änderungen werden übernommen nach erneutem Einschalten des Stellantriebs.**

## 4 Funktionen, Betrieb und Initialisierung

Der OEM Motoric Valve Drive 6: 24 V Proportional Failsafe arbeitet mit einem Schrittmotor, einem Mikrocontroller und einem selbsthemmenden Getriebe.

### 4.1 Initialisierung

Nach dem Einschalten der Spannungsversorgung führt der OEM Motoric Valve Drive 6: 24 V Proportional Failsafe eine Initialisierung durch. In der Initialisierungsphase ermittelt der Stellantrieb den Verfahrensweg und zeigt dabei im Display „In“ (für Initialisierung) an. Gleichzeitig blinkt die grüne LED1.

Zuerst wird die Ventildruckplatte komplett eingefahren, wodurch der innere Endanschlag des Antriebs ermittelt wird. Im Anschluss fährt die Ventildruckplatte aus und ermittelt auf dem Weg zuerst die Position der Berührung mit dem Ventilstößel und den zweiten Endanschlag, wenn das Ende des Ventilwegs erreicht wird und der Stellmotor zum Stillstand gekommen ist.

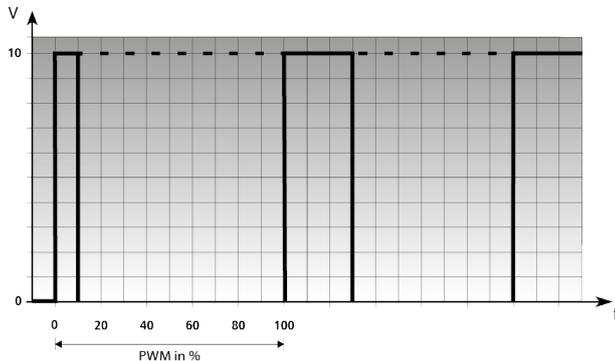
Das Ende der Initialisierung wird dadurch angezeigt, dass die grüne LED1 erlischt, „In“ im Display erlischt und die wechselnde Anzeige der anliegenden Steuerspannung und der aktuellen Stellposition erscheint.

**Hinweise**

Für eine Initialisierungsphase benötigt der OEM Motoric Valve Drive 6: 24 V Proportional Failsafe max. 7 min. Während der Initialisierung reagiert der Stellantrieb nicht auf die anliegende Steuerspannung.

**4.2 Betrieb**

Die Ansteuerung des OEM Motoric Valve Drive 6: 24 V Proportional Failsafe erfolgt über ein 0 – 10 V-d.c.-Steuersignal von einem Raumtemperaturregler oder einer Gebäudeleittechnik. Das Steuersignal ermöglicht eine präzise Ansteuerung und Positionierung des Stellantriebs. Alternativ kann auch ein PWM-Signal am Steuerspannungseingang angelegt werden, siehe Diagramm:



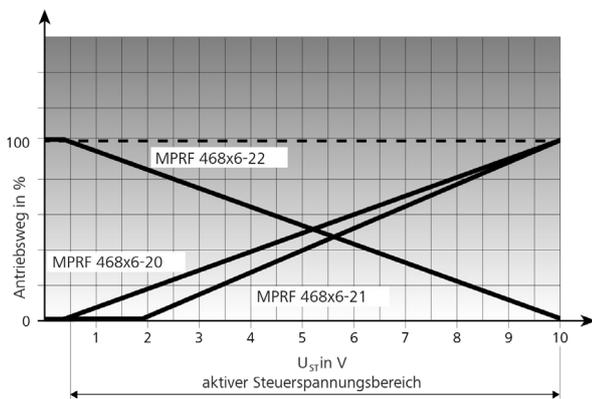
Pulsweitenfrequenz 100 Hz bis 1000 Hz

Nach Initialisierung wird die anliegende Steuerspannung proportional in eine Stellposition umgesetzt. Der Antrieb errechnet aus Steuerspannung, dem eingestellten Stellweg oder dem gemessenen Verfahrweg (je nach Modus) die anzufahrende Stellposition und fährt diese präzise an.

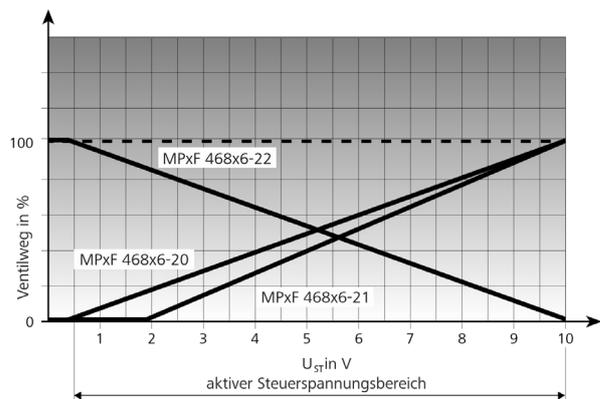
**Hinweis**

1. Bei Tellerventilen mit weicher Gummidichtung wird das Komprimieren der Gummidichtung als Ventilweg erkannt.
2. Die folgenden Diagramme gelten nur bei Verwendung des passenden Ventiladapters.

**Funktionsdiagramm Modus MPR, ohne Ventilwegerkennung, fixer Stellweg**



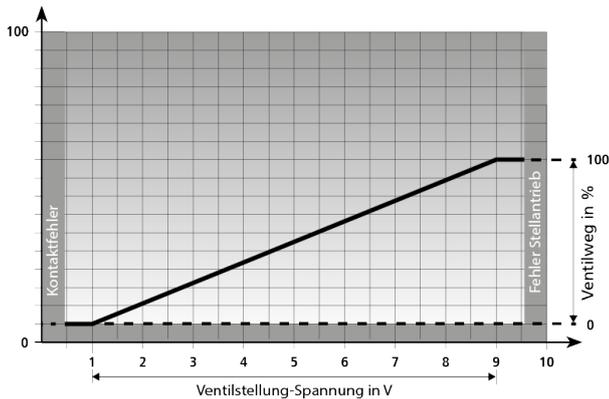
**Funktionsdiagramm Modus MPV/MPO, mit Ventilwegerkennung**



**Hinweis**

Das mechanische Spiel zwischen Stellantrieb und Ventiladapter, sowie Spiel im Getriebe des Stellantriebs, werden als Ventilweg erkannt. Dieses wirkt sich auf die Positionsanzeige aus und die Regelbandbreite wird minimal reduziert. Abweichend zum tatsächlichen Ventilhub, wird dadurch ein ca. 1 mm höherer Ventilweg im Display angezeigt.

### 4.3 Feedback-Signal



Das Feedback-Signal des OEM Motoric Valve Drive 6: 24 V Proportional Failsafe ermöglicht über ein 0 bis 10 V-Signal eine direkte Rückmeldung des aktuellen Betriebszustandes an die DDC-Anlage. Spannungen von 1 bis 9 V geben Aufschluss über die Antriebsposition: Spannungen  $< 0,5$  V und  $> 9,5$  V signalisieren aufgetretene Fehler. Der Anschluss des Feedback-Signals ist bis 24 V spannungsfest.

#### Feedback-Modi:

- 1 – 9 V mit erweiterter Funktionalität
- 1 – 5 V mit erweiterter Funktionalität
- 0 – 10 V ohne weitere Funktionalität

#### Hinweis

In den Einstellungen ist die Bandbreite der Ausgangsspannung auf 0 – 10 V umstellbar. Somit entfällt die Fehlerauswertung.

### 4.4 Failsafe-Funktion

Die Elektronik des Stellantriebs überwacht fortwährend die Versorgungsspannung. Fällt diese für  $\geq 2$  Sekunden aus, fährt die Ventilspindel in die vorgegebene Parkposition, und schließt z. B. das Ventil. Der Stellantrieb bleibt in dieser Parkposition, bis wieder eine Betriebsspannung anliegt. Bei Stromausfällen während der Initialisierungsphase beendet der Antrieb die Initialisierung und fährt anschließend die Parkposition an.

- Der interne Energiespeicher kann nach längerer Lagerung nur eine geringe Restladung haben.
- Der interne Energiespeicher ist für mindestens 4 Stromausfälle / Tag ausgelegt.
- Die Ladezeit bei komplett leerem Energiespeicher beträgt 16 Stunden.
- Wenn die Betriebsspannung wieder am Failsafe-Antrieb anliegt, startet die Initialisierung. siehe 4.1 Initialisierung und 4.2 Betrieb
- Eine kurze Inbetriebnahme kann den Failsafe-Fall auslösen. Die Ventildruckplatte fährt aus und der Antrieb ist nicht mehr zu montieren. In diesem Fall die Ventildruckplatte manuell wieder einfahren.
- Inbetriebnahme auf Ventil durchführen

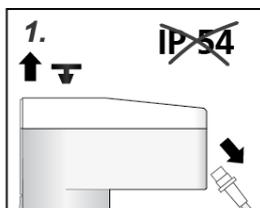
#### 4.4.1 OEM: Werkseitige Einstellung

Die Failsafe-Parkposition ist auf Kundenwunsch werkseitig in 10-Prozent-Schritten einstellbar.

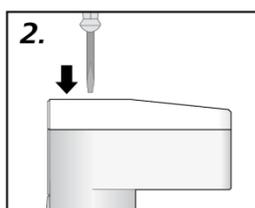
Für Stellantriebe ohne kundenspezifische Parametrierung gilt: Bei einem Ausfall der Betriebsspannung fahren Stellantriebe in angefahrener Position ihre Ventildruckplatte aus.

### 4.5 Manuelle Ventilverstellung

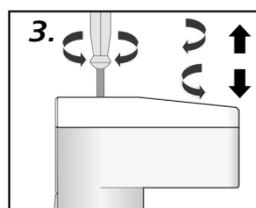
Mit der manuellen Ventilverstellung kann die Ventildruckplatte des Stellantriebs im stromlosen Zustand in die gewünschte Position gebracht werden. Dies erleichtert z. B. die Wartung und Montage. **Notwendiges Werkzeug: Schlitzschraubendreher 0,3 x 2 bis 0,5 x 3**



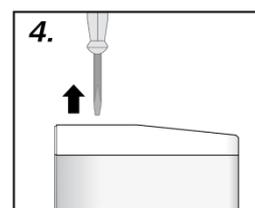
Den Schutzstopfen und die Anschlussleitung entfernen bzw. die Spannungsversorgung ausschalten.



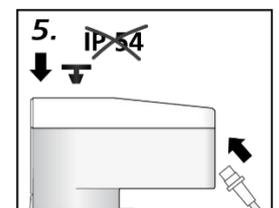
Den Schraubendreher in die manuelle Ventilverstellung einführen.



Die Ventildruckplatte mit einer Rechtsdrehung ein- oder mit einer Linksdrehung ausfahren.  
**Hinweis:** Den Schraubendreher bei Erreichen des Anschlags um eine viertel Umdrehung zurückdrehen.



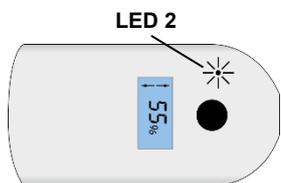
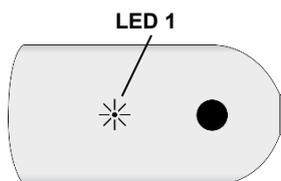
Nach dem die gewünschte Position erreicht ist, den Schraubendreher entfernen.



Den Schutzstopfen montieren und die Anschlussleitung anschließen.

### 4.6 Funktionsanzeigen über LED: Modi 2-/3-Punkt Betrieb

Für die Funktionssignalisierung im Modus Proportional (MPx) verwendet der OEM Motoric Valve Drive 6: 24 V Proportional Failsafe die Signalfarben Grün und Rot.

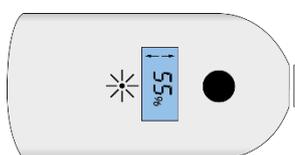


LED 1 - Signal	Bedeutung
Grün blinkt	Initialisierung
Rot	Fehler <sup>1</sup>

LED 2	Beschreibung
Grün (blinkt)	Failsafe-Betrieb, Parkposition wird angefahren
Grün	Gerät betriebsbereit
Orange	Betriebsbereit und Akku wird geladen
Rot	Fehler <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Bei Fehler: Von Spannung trennen, 20 Min. spannungsfrei halten und neu verbinden. Bei mehrfachem Auftreten Gerät austauschen.

#### 4.7 LC-Display



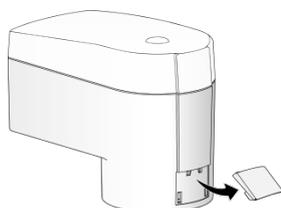
Das LC-Display des OEM Motoric Valve Drive 6: 24 V Proportional Failsafe zeigt im Wechsel die Stellposition und die anliegende Steuerungsspannung. Bei einer Regelanforderung wird die aktuelle Fahrtrichtung im LC-Display durch einen Pfeil dargestellt. Im Fehlerfall wird der zugehörige Fehlercode angezeigt und durch die dauerhaft rot leuchtende LED signalisiert.

#### 4.8 Fehlercodes

Fehler werden durch einen Fehlercode angezeigt. Die nachstehende Tabelle erläutert die verschiedenen Fehlercodes und Fehlerkorrekturen.

Fehlercode	Beschreibung	Fehlerkorrektur
E7	Blockade während Initialisierungsfahrt an nicht erlaubter Stelle	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stellantrieb von der Spannung trennen</li> <li>2. Stellwelle mit dem manuellen Handversteller aus der Endlage bewegen</li> <li>3. Erneute Initialisierung nach Wiedereinschalten der Spannung</li> </ol> Bei wiederholtem Auftreten des Fehlers ist der Kundendienst hinzuzuziehen.
E8	Motorstrom zu gering	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Neuinitialisierung durch Aus- und Einschalten des Stellantriebs</li> </ol> Konnte der Fehler nach maximal drei Versuchen nicht selbsttätig behoben werden, ist der Kundendienst hinzuzuziehen.
E9	Zu langes Fahren in eine Richtung	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Neuinitialisierung durch Aus- und Einschalten des Stellantriebs</li> </ol> Konnte der Fehler nach maximal drei Versuchen nicht selbsttätig behoben werden, ist der Kundendienst hinzuzuziehen.

#### 4.9 Demontageschutz



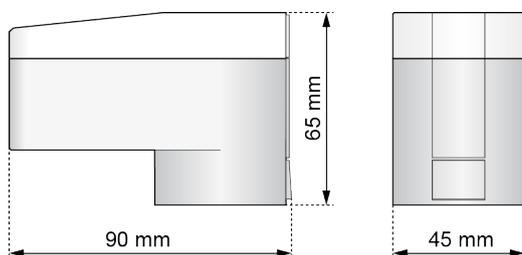
Der OEM Motoric Valve Drive 6: 24 V Proportional Failsafe kann durch einfaches Entfernen der Verriegelungstaste vor Demontage durch Unbefugte gesichert werden.

## 5 Technische Daten

Typ		Modus MPRF/VF/OF 46826
Betriebsspannung		24 V a.c., -10 %... +20 %, 50 – 60 Hz 24 V d.c., -20 %... +20 %
Betriebsleistung		2,1 VA / 1,1 W
Stromaufnahme max. (a.c. / d.c.)		120 mA / 50 mA
Stromaufnahme standby (a.c. / d.c.)		< 35 mA / < 25 mA
Widerstand Steuerspannungseingang		100 kΩ
Feedback-Signal	Spannungsbereich	0 V ... 10 V
	Ausgangsstrom	1 mA
	Lastimpedanz	10 – 1000 kΩ
	Auflösung	0,1 V
Stellweg	Standard	Max. 8,5 mm (default)
	einstellbar	2 – 8,5 mm
Stellkraft	Standard	125 N -20 / +40% (default)
	je nach Variante	100, 150, 200 N -20 / +40%
Stellzeit	Standard	15 s/mm (default)
	je nach Variante	30 s/mm
LCD (H × B)		10 × 20 mm Hintergrundbeleuchtung blau, einstellbar
LED		mehrfarbig
Medientemperatur		0 °C ... +100 °C
Lagertemperatur		-20 °C ... +70 °C
Umgebungstemperatur		0 °C ... +50 °C
Schutzgrad		IP 54 <sup>1)</sup>
Schutzklasse		III
CE-Konformität nach		EN 60730
Gehäuse	Material	Polyamid
	Farbe	Signalweiß (RAL 9003)
Gehäusedeckel	Material	Polycarbonat
	Farbe	transparent
Leitung	Typ	4 x 0,22 mm <sup>2</sup> PVC Optional: 3 x 0,22 mm <sup>2</sup> PVC
	Farbe	Weiß
	Länge	1 m
Abmessungen (H × B × T)		65 × 45 × 90 mm
Gewicht mit Anschlusskabel (1 m)		155 g
Überspannungsfestigkeit nach EN 60730-1		1 kV

<sup>1)</sup> in allen Montagelagen

### 5.1 Abmessungen



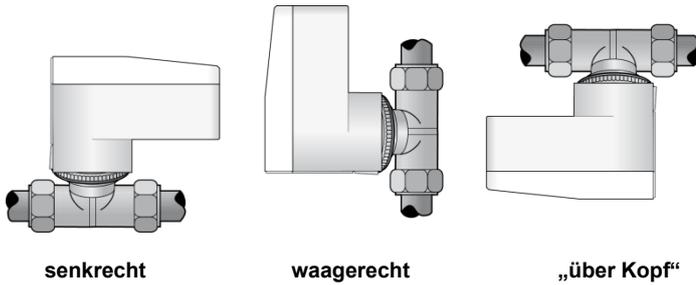
### 5.2 Zertifikate



Der OEM Motoric Valve Drive 6: 24 V Proportional Failsafe besitzt eine NRTL Zulassung durch den TÜV Süd.

## 6 Installationshinweise

### 6.1 Einbaulage



Der OEM Motoric Valve Drive 6: 24 V Proportional Failsafe kann in jeder Einbaulage betrieben werden.

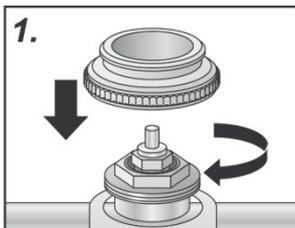
### 6.2 Montage mit Ventiladapter

**ACHTUNG!**

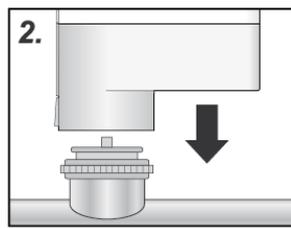
Montage bei ausgefahrener Ventildruckplatte führt zu Beschädigungen am Stellantrieb.

- Stellantrieb nur mit vollständig eingefahrener Ventildruckplatte montieren
- Eine ausgefahrene Ventildruckplatte vollständig einfahren per manueller Ventilverstellung oder elektrisch.

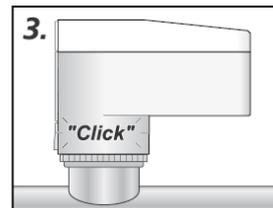
Der OEM Motoric Valve Drive 6: 24 V Proportional Failsafe wird mit einem Ventiladapter auf das Ventil montiert. Ein umfangreiches Ventiladapter-sortiment gewährleistet die perfekte mechanische Anpassung des Stellantriebs an nahezu alle Ventile am Markt. Der OEM Motoric Valve Drive 6: 24 V Proportional Failsafe wird einfach per Steckmontage auf dem per Hand vorinstallierten Ventiladapter befestigt. Durch die werkseitig eingefahrene Ventildruckplatte wird eine einfache Montage ermöglicht.



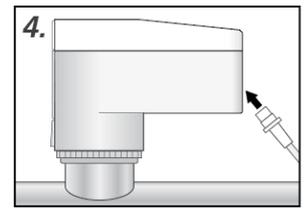
1. Den Ventiladapter per Hand auf das Ventil aufschrauben.



2. Den OEM Antrieb per Hand senkrecht auf den Ventiladapter positionieren.

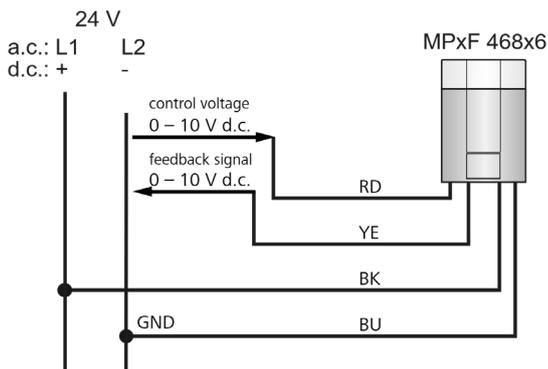


3. Durch senkrechten Druck per Hand den OEM Antrieb problemlos und hörbar auf dem Ventiladapter einrasten lassen.



4. Die Anschlussleitung mit dem OEM Antrieb verbinden.

### 6.3 Elektrischer Anschluss 24 V a.c./d.c. L1 (+) L2 (-)



**Anschlussleitung**

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

Leitung	Querschnitt / Durchmesser	Länge
Standard-DDC-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 oder ein Schaltnetzteil nach EN 61558-2-16 zu verwenden.

Die Dimensionierung des Sicherheitstransformators bzw. Schaltnetzteil ergibt sich durch die maximale Einschaltleistung der OEM Antriebe.

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