データシート

T 8493 JA

TROVIS 3793 スマートポジショナ（HART®）

CE EAC Ex certified

アプリケーション

空気式調整弁に取り付ける単動または複動ポジショナ
自己校正機能、弁とアクチュエータに自動適応。

設定値	**4 ～ 20 mA**
バルブストローク	**3.6 ～ 300 mm**
開度	**24 ～ 170°**

ポジショナは、事前設定した制御信号へのバルブポジションの割り当てを確保します。制御システムから受け取った入力信号を、調節弁のストロークまたは回転角度と比較して、対応する出力信号圧力（出力容量）を送出します。

特別な機能

- 高いエアキャパシティ
- モジュール設計：空気圧モジュールまたはオプションモジュールの簡単な改造や交換
- あらゆる通常のリニアやロータリアクチュエータに簡単に取り付け可能。
  - SAMSON 製の直接取り付け
  - NAMUR リブ
  - IEC 60534-6-1 に準拠したロッドタイプヨークへの取り付け
  - VDI/VDE 3847 に準拠した取り付け
  - VDI/VDE 3845 に準拠したロータリアクチュエータの取り付け
- 非接触位置センシング
- NAMUR 勧告 NE 107 ステータスとデバイス上のメッセージは標準テキストで表示
- 診断機能を統合
- ノブ 1 個でメニューに従うだけのシンプルな操作
- 表示方向が可変で、どこに取り付けても見やすい LCD
- TROVIS-VIEW ソフトウェアを使用し、SSP インターフェイスを介してコンピュータで構成可能
- 4 種類の初期化モードを備えた、変更可能なオートマチック始動
- サブ（代理）初期化モードでは、緊急時にはバルブポジションを変更することなく、プラントを稼働させたままポジショナを始動可能
- 全パラメータを不揮発性の EEPROM に保存
- 2 線式システムで 495 Ω という小さな電気負荷
- 調整可能なタイトクロージング機能
- 継続的なゼロ点監視
- 一体型温度センサーと稼働時間カウンタ
- 自己診断機能、NAMUR 勧告 NE 107 準拠の要約状態としてのメッセージ
- 調節弁用の一体型 EXPERTplus 診断機能
  （▶ T 8389-2）
- 供給空気と信号空気圧力を監視する圧力センサー
- エアキャパシティはソフトウェアで調整可能



図. 1: TROVIS 3793 電空式ポジショナ

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT · Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, ドイツ
TEL: +49 69 4009-0 · FAX: +49 69 4009-1507
samson@samsongroup.com · www.samsongroup.com

2026 年 2 月版

構造および作動原理

TROVIS 3793 電空式ポジショナは空気式調節弁に取り付け、制御信号（設定値 w）に対応した弁位置（被制御変数 x）になるように制御します。ポジショナは、制御システムの電気制御信号を調節弁のストロークまたは開弁角度と比較し、空気式アクチュエータの信号空気圧力を送出します。このポジショナは主に、非接触式位置センサー（2）、空気圧システム、マイクロコントローラを備えた電子機器（4）で構成されます。標準仕様の出力はシングルアクションかダブルアクションのいずれかです。つまり出力 138 と出力 238 の両方が出力変数を提供し、信号圧力をアクチュエータに送ることができます。

ポジショナは、最大で 2 基の空気圧モジュール（A、B）と電子オプションモジュール（C、D）を追加することで、アプリケーションの要件に合わせて構成できます。空気圧モジュールは主にマイクロコントローラーで構成されており、i/p コンバーターと下流のスプール弁を操作します。使用するアクチュエータに応じて、ポジショナの出力を密閉して、シングルアクション機能を実現できます。オプションモジュールは、最終位置の判定などの独自の機能を追加で提供します。

弁の位置は、 回転角度または直線的トラベルとしてピックアップレバーに伝達され、 そこから位置センサー （2） に送信され、 マイクロコントローラ （4） に転送されます。 マイクロコントローラ内の PID 制御アルゴリズムにより、 位置センサー （2） によって測定された弁の位置が、 A / D コンバータ （3） で変換した後に、 制御システムによって生成された 4 ～ 20 mA DC 制御信号と比較されます。 エラーが生じると、 空気圧モジュール （A、 B） が作動し、アクチュエータ（1）に排気または給気させます。その結果、弁のスロットルボディ（プラグなど）は、設定値によって決定された位置に移動します。

空気圧モジュールは空気が供給されます。モジュールの出力の流量はソフトウェアで制限できます。

ポジショナは、標準文字表示画面（8）のメニューナビゲーション用のロータリ押しボタン（9）で操作します。

ポジショナには、拡張型の EXPERTplus による診断機能が組み込まれています。調節弁とポジショナに関する情報の提供と、診断メッセージおよびステータスメッセージの表示により、故障箇所を迅速に特定することができます。

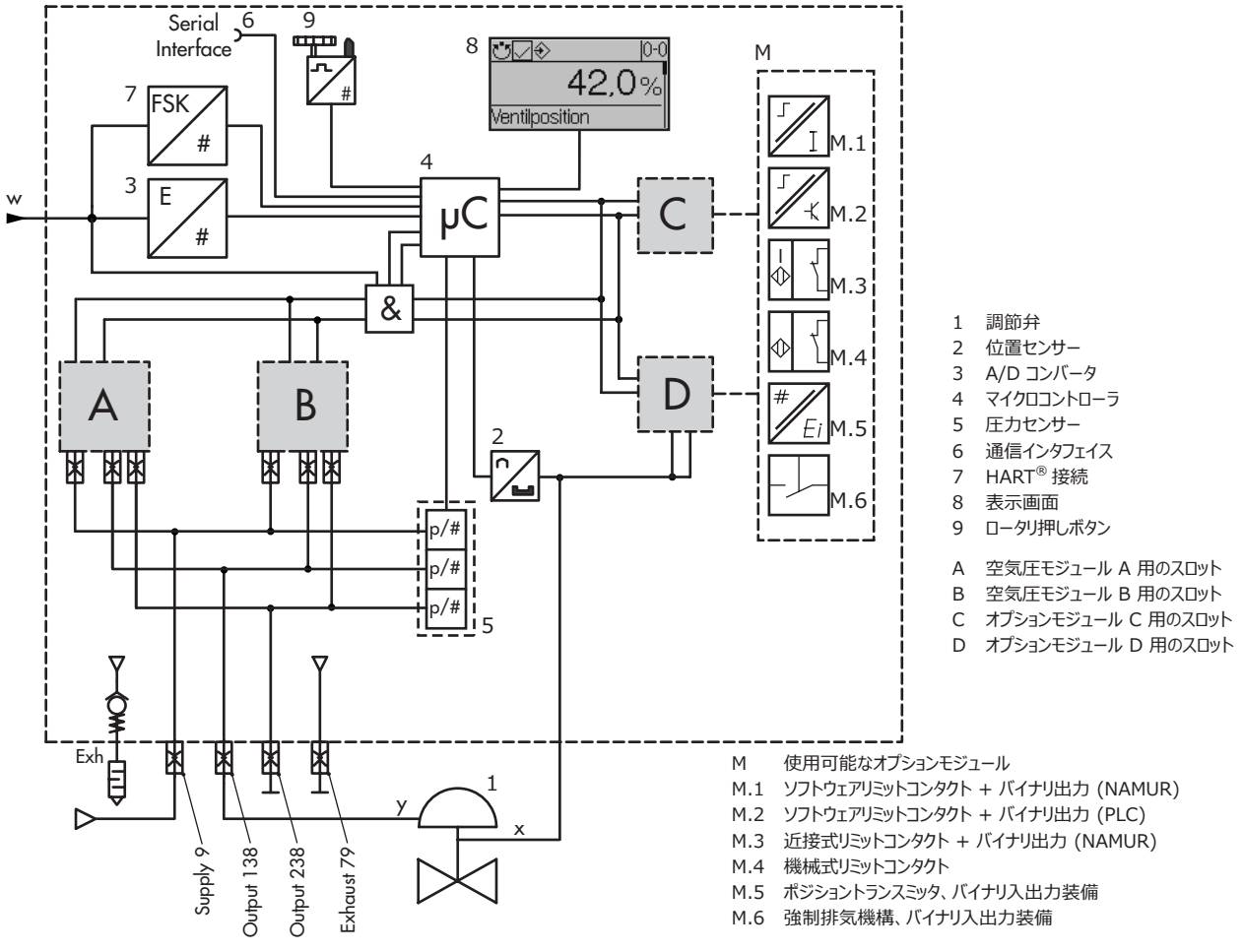


図. 2: TROVIS 3793 ポジショナのブロック図

ストローク		
ストローク（調節可能）	タイプ 3277 への直接取り付け：	3.6 ～ 30 mm
	IEC 60534-6（NAMUR）に準拠した取り付け：	5 ～ 300 mm
	VDI/VDE 3847-1 に準拠した取り付け	5 ～ 300 mm
	VDI/VDE 3845 および VDI/VDE 3847-2 に準拠した取り付け：	24 ～ 100°（170° [1]）
設定値 w		
信号範囲	4 ～ 20 mA 2 線式デバイス、逆極性保護、 スプリットレンジオペレーション（必要に応じて構成可能、最小スパン 4 mA）	
電圧受容リミット	40 V、内部電流制限約 40 mA	
最小電流	3.75 mA 表示/操作用 (HART® 通信およびコンフィギュレーション) 3.90 mA 空気圧機能用	
負荷電圧	≤ 9.9 V（20 mA で 495 Ω に相当）	
供給		
供給空気	2.5 ～ 10 bar/30 ～ 150 psi	
ISO 8573-1 に準拠した空気品質	最大粒子径および濃度： クラス 4	
	オイル含有量： クラス 3	
	圧力露点： クラス 3、または予想される最低周辺温度より少なくとも 10 K 下回ること	
信号空気圧力（出力）	0 bar から供給圧力まで	
ヒステリシス	≤0.3 %	
感度	≤ 0.1 %、ソフトウェアで調整可能	
運転立上げ時間	300 ms 未満の操作中断後：100 ms 300 ms を上回る操作中断後：≤ 2 s	
動作時間	ソフトウェアで排気と給気を最大 10000 s まで個別に調整可能	
作動方向	切り替え可能	
エア消費 [2]	供給圧力 6 bar で ≤ 300 l_n/h、モジュールに依存	
空気供給量（Δp = 6 bar の場合）		
アクチュエータ（給気）	1 つの空気圧モジュール（$K_{V\ max\ (20\ °C)}$ = 0.34）で 32 m_n^3/h	
	同じ種類（$K_{V\ max\ (20\ °C)}$ = 0.64）の 2 つの空気圧モジュールで 60 m_n^3/h	
アクチュエータ（排気）	1 つの空気圧モジュール（$K_{V\ max\ (20\ °C)}$ = 0.40）で 37 m_n^3/h	
	同じ種類（$K_{V\ max\ (20\ °C)}$ = 0.75）の 2 つの空気圧モジュールで 70 m_n^3/h	
環境条件と許容温度		
EN 60721-3 準拠の環境条件と許容温度		
保管	1K6（相対湿度 ≤ 95 %）	
運搬	2K4	
運転	4K4 –20 ～ +85 °C： 全仕様 –40 ～ +85 °C： メタルケーブルグランド使用時 –55 ～ +85 °C： 低温仕様でメタルケーブルグランド使用時 防爆仕様の製品の試験証明書に記載されている制限値を順守すること	
耐振動性		
振動（正弦波）	DIN EN 60068-2-6 準拠： 0.15 mm、10 ～ 60 Hz、20 m/s²、60 ～ 500 Hz 各軸 0.75 mm、10 ～ 60 Hz、100 m/s²、60 ～ 500 Hz 各軸	
衝撃回数（ハーフサイン）	DIN EN 60068-2-29 準拠： 150 m/s²、6 ms、4000 衝撃回数、各軸	
騒音	DIN EN 60068-2-64 準拠： 10 ～ 200 Hz : 1 (m/s²)²/Hz 200 ～ 500 Hz : 0.3 (m/s²)²/Hz 4 h/軸	
推奨連続使用	≤ 20 m/s²	
影響		
温度	≤ 0.15 %/10 K	
供給	なし	

[1] お問い合わせください
[2] 温度範囲 –40 ～ +85 °C に基づく

要件	
EMC	EN 61000-6-2、EN 61000-6-3、EN 61326-1、NAMUR 勧告 NE 21 に適合
保護等級	IP66
IEC 61508/SIL に従う認証	SIL 2（単一デバイス/HFT = 0）および SIL 3（冗長構成/HFT = 1）までの IEC 61511 に準拠した安全計装システムでの使用に最適 • 設定値によりトリガされる、≤3.8 mA または ≤4.4 mA におけるポジショナの仕様に応じた緊急排出 • オプションの「強制排気機構」追加機能による、<11 V での緊急排出
適合	CE EAC
電気接続	
ケーブルグランド	最大 4、M20 x 1.5
端子	0.2 ～ 2.5 mm² のワイヤ断面のスクリュー端子 （オプションモジュールでは最大 1.5 mm²）
防爆	
	「TROVIS 3793 ポジショナ用防爆保護証明書の概要」を参照
材質	
ハウジングおよびカバー	アルミニウム製仕様　DIN 1706 に準拠したアルミダイカスト EN AC-AlSi12（Fe）（EN AC-44300）、クロメート処理とパウダーコーティング ステンレス仕様：　1.4408
ウインドウ	Makrolon® 2807
ケーブルグランド	ポリアミド、ニッケルメッキ真鍮、ステンレス 1.4305
その他の外側部品	ステンレス 1.4571 と 1.4404（316 L）
通信	
	SSP による TROVIS VIEW / HART® バージョン 7
重量	
	アルミニウム：1.4 ～ 1.6 kg（仕様による） ステンレス：3.2 ～ 3.4 kg（仕様による）

TROVIS 3793 ポジショナ用防爆保護証明書の概要

証明書		保護タイプ	3793
ATEX	番号 BVS 16 ATEX E117 日付 2016/12/01	II 2G Ex ia IIC T4/T6 Gb / II 2D Ex ia IIIC T85°C Db	**-110**
		II 2D Ex tb IIIC T85°C Db	**-510**
		II 3G Ex nA IIC T4/T6 Gc / II 2D Ex tb IIIC T85°C Db	**-810**
	番号 BVS 16 ATEX E123 日付 2016/12/01	II 3G Ex nA IIC T4/T6 Gc	**-850**
CCC Ex [1]	番号 2021322307003872 日付 2023/04/29 有効期限 2026/04/04	Ex ia IIC T4/T6 / Ex ia IIIC T85°C Db	**-112**
		Ex tb IIIC T85°C Db	**-512**
CCoE	番号 A/P/HQ/MH/104/8178 日付 2024/06/03 有効期限 2028/12/31	Ex ia IIC T4/T6 Gb	**-111**
EAC-Ex [2]	番号 KZ 7500525.01.01.02374 日付 2026/01/20 有効期限 2031/01/19	1Ex ia IIC T4/T6 Gb / Ex ia IIIC T85°C Db X	**-113**
		Ex tb IIIC T85°C Db	**-513**
ECAS-Ex	番号 26-01-178400/ E25-12-182918/NB0007 日付 2026/01/12 有効期限 2027/01/11	Ex ia IIC T4/T6 / Ex ia IIIC T85°C Db	**-111**
		Ex tb IIIC T85°C Db	**-511**
		Ex nA IIC T4/T6 Gc / Ex tb IIIC T85°C Db	**-811**
		Ex nA IIC T4/T6 Gc	**-851**
IECEx	番号 IECEx BVS 16.0084 日付 2021/07/05	Ex ia IIC T4/T6 Gb / Ex ia IIIC T85°C Db	**-111**
		Ex tb IIIC T85°C Db	**-511**
		Ex nA IIC T4/T6 Gc / Ex tb IIIC T85°C Db	**-811**
		Ex nA IIC T4/T6 Gc	**-851**
FM	番号 FM16CA0218 日付 2022/10/18	IS クラス I、II、III、ディビジョン 1、グループ A、B、C、D、E、F、G、T6/T4 Ta Ex ia IIC T6/T4 Gb Type 4X / NI クラス I、II、III、ディビジョン 2、グループ A、B、C、D、F、G、T6/T4 Ta タイプ 4X	**-130**
	番号 FM16US0471 日付 2022/10/18	IS クラス I、II、III、ディビジョン 1、グループ A、B、C、D、E、F、G、T* Ta* IS クラス I、ゾーン 1、AEx ia IIC T* Gb NI クラス I、II、III、ディビジョン 2、グループ A、B、C、D、F、G、T* Ta* タイプ 4X / クラス I、ゾーン 1、AEx ia IIC、タイプ 4X	
NEPSI [1]	番号 GYJ23.1093X 日付 2023/04/29 有効期限 2028/04/28	Ex ia IIC T4/T6 Gb / Ex ia IIIC T85°C Db	**-112**
		Ex tb IIIC T85°C Db	**-512**

[1] ハードウェアバージョン HV 01.00.xx およびファームウェアバージョン FV 01.00.xx の TROVIS 3793 のみ
[2] ハードウェアバージョン HV 02.00.xx およびファームウェアバージョン FV 01.01.xx の TROVIS 3793 のみ

技術データ・オプションの追加機能

アナログポジショントランスミッタ			
仕様		2 線式システム、ガルバニック絶縁、逆極性保護、可逆的作動方向	
供給		10 ～ 30 V DC	
出力信号		4 ～ 20 mA	
エラー表示		2.4 または 21.6 mA（NAMUR 勧告 NE 43 の仕様とは異なる動作）	
無負荷電流		1.4 mA	
電圧受容リミット		38 V DC・30 V AC	
ソフトウェアリミットコンタクト		**NAMUR**	**PLC**
仕様		ガルバニック絶縁、逆極性保護、 EN 60947-5-6 準拠のスイッチング出力	ガルバニック絶縁、逆極性保護、EN 61131-2 準拠の PLC バイナリ入力、P_{max} = 400 mW
信号状態	非導通	≤1.0 mA	非導通
	導通	≥2.2 mA	導通（R = 348 Ω）
電圧受容リミット		32 V DC/24 V AC	16 V DC/50 mA
バイナリ出力		**NAMUR**	**PLC**
仕様		ガルバニック絶縁、逆極性保護、 EN 60947-5-6 準拠のスイッチング出力	ガルバニック絶縁、逆極性保護、EN 61131-2 準拠の PLC バイナリ入力、P_{max} = 400 mW
信号状態	非導通	≤1.0 mA	非導通
	導通	≥2.2 mA	導通（R = 348 Ω）
電圧受容リミット		32 V DC/24 V AC	16 V DC/50 mA
バイナリ入力 (24 V)			
仕様		ガルバニック絶縁、逆極性保護	
電圧入力		0 ～ 24 V DC	
入力抵抗		≥7 kΩ	
ON スイッチング状態		Ue >18 V	
OFF スイッチング状態		Ue <11 V	
電圧受容リミット		38 V DC/30 V AC	
バイナリ入力（コンタクト）			
仕様		外部スイッチ（浮動接点）またはリレー接点 ガルバニック絶縁	
開回路電圧		最大 10 V（接点が開いているとき）	
電流ドロー		最大 100 mA（接点が閉じているときパルス生成）	
接点		閉：R <5 Ω、開：R >300 Ω	
電圧受容リミット		38 V DC	
アナログ入力 [1)]			
入力		4 ～ 20 mA、ガルバニック絶縁、逆極性保護	
負荷		<4.3 V	
電流制限		33 mA	
強制排気機構・IEC 61508/SILに準拠した承認			
仕様		ガルバニック絶縁、逆極性保護	
電圧入力		0 ～ 24 V DC	
入力電流		At V_{in} = 24 V: 約 7 mA スイッチングポイントにおいて（約 13 V で）：約 3.3 mA	
信号状態	アクティブ	Ue <11 V	
	非アクティブ	Ue >18 V	
電圧受容リミット		38 V DC/30 V AC	
近接式リミットコンタクト			
仕様		スイッチングアンプ（EN 60947-5-6 準拠）、SJ2-SN 近接スイッチ、逆極性保護への接続用	
未検出の測定プレート		≥3 mA	
検出された測定プレート		≤1 mA	
電圧受容リミット		20 V DC	
許容周辺温度		–50 ～ +85 °C	

機械式リミットコンタクト	
フローティングコンタクト	NC コンタクト / NO コンタクト
電圧受容リミット	38 V DC · 30 V AC · 0.2 A
許容周辺温度	–40 ～ +85 °C
外部ポジションセンサー I [1]	
仕様	外部ポジションセンサー（SAMSON）への接続用
許容周辺温度	T4 : –30 ～ +80 °C
	T6 : –30 ～ +55 °C
	T 85°C : –30 ～ +55 °C
外部ポジションセンサー II（4 ～ 20 mA） [1]	
入力	4 ～ 20 mA、ガルバニック絶縁、逆極性保護
負荷	<4.3 V
電流制限	33 mA

[1] ハードウェアバージョン HV 02.00.xx およびファームウェアバージョン FV 01.01.xx の TROVIS 3793 のみ

圧力センサー

圧力センサー	
圧力範囲	0 ～ 14 bar
許容周辺温度	–40 ～ +85 °C

ポジショナの取り付け

ポジショナは、接続ブロックを介して直接アクチュエータ タイプ 3277（240 ～ 750 cm²）に取り付け可能です。「アクチュエータ軸出」フェールセーフ位置のアクチュエータでは、 信号圧力はアクチュエータヨークの内部の穴を通してアクチュエータに達します。「アクチュエータ軸入」フェールセーフ位置のアクチュエータでは、 信号圧力は既存の外部配管を通してアクチュエータに達します。

適切なブラケットを使用すれば、ポジショナは IEC 60534-6-1（NAMUR 勧告）に準拠して取り付けることもできます。ポジショナは調節弁の両側に取り付け可能です。

ユニバーサルブラケットをペアで使用すれば、ロータリアクチュエータ タイプ 3278 またはその他のロータリアクチュエータを、VDI/VDE 3845 に準拠して取り付けることができます。アクチュエータの回転動作は、トラベル表示の付いたカップリングホイールを通してポジショナに伝達されます。

特別仕様のポジショナでは VDI/VDE 3847 に準拠した取り付けも可能です。このタイプの取り付けでは、アクチュエータ内の空気を遮断することによって、プロセスの実行中にすばやくポジショナを交換できます。ポジショナは、アダプタブラケットかアダプタブロックを使用して、直接アクチュエータ タイプ 3277 に取り付け可能です。またはNAMUR 接続ブロックを追加して、調節弁の NAMUR リブに取り付けることもできます。

仕様

TROVIS 3793 電空式ポジショナは、使用可能な空気圧モジュールの組み合わせによって、シングルアクションまたはダブルアクションのポジショナとして使用できます。

モジュール設計により、さまざまな追加機能（オプションモジュール）を追加することもでき、現場でポジショナを特定の要件に適応させることもできます。

– **TROVIS 3793** · 調節弁用電空式ポジショナ、HART® 通信、現場での使用、SSP インターフェイスによるローカル通信、EXPERTplus 診断機能、圧力センサーで供給空気と信号空気圧力を監視

オプションモジュール

TROVIS 3793 ポジショナはモジュール設計を採用していて、特定の要件に適合させることができます。エアキャパシティと作動方向は、さまざまな空気圧式モジュールの設置によって変わる場合があります（図 . 3）。オプションモジュールを使用すると、オプションの追加機能を使用できます（図 . 4 および 図 . 5）。

ポジショナを追加の空気圧モジュールやオプションモジュールと一緒に注文された場合は、設置して接続できる準備が整った状態で納品します。

表 1: 使用可能な空気圧モジュール

アーティクルコード	機能
P3799-0000 [1]	ダミーモジュール（スロット接続部を密閉するもので、空気圧モジュールを 1 つだけ設置する場合にのみ使用します）
P3799-0001 [1]	出力 138 と出力 238 モジュール（シングルおよびダブルアクション）
P3799-0002 [1]	出力 138 モジュール（シングルアクション）
P3799-0003 [1]	出力 238 モジュール（シングルアクション）
P3799-0004	モジュール出力 138（fail-in-place 機能）

[1] IEC 61508 準拠の SIL 承認

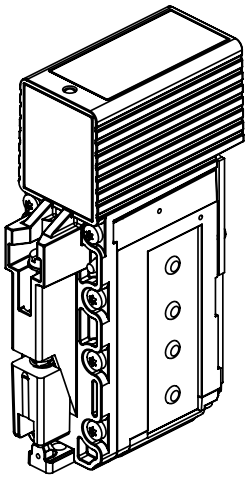


図. 3: 空気圧モジュール

表 2: 使用可能なオプションモジュール

	機能											
	ソフトウェアリミットコンタクト（NAMUR）	ソフトウェアリミットコンタクト（PLC）	近接式リミットコンタクト	機械式リミットコンタクト	アナログポジショントランスミッタ	外部ポジションセンサー I	外部ポジションセンサー II	バイナリ入力（コンタクト）	バイナリ入力 (24 V)	強制排気機構	バイナリ出力	アナログ入力
アーティクルコード												
Z3799-00000												
Z3799-xxx10	•										•	
Z3799-xxx11		•									•	
Z3799-xxx15			•								•	
Z3799-xxx21 [1]			•							•		
Z3799-xxx30				•								
Z3799-xxx40					•				•			
Z3799-xxx50 [1]						•						
Z3799-xxx60 [1]							•				•	
Z3799-xxx65 [1]								•	•			
Z3799-xxx80								•	•	•		
Z3799-xxx90 [1]										•	•	

[1] ハードウェアバージョン HV 02.00.xx およびファームウェアバージョン FV 01.01.xx の TROVIS 3793 のみ

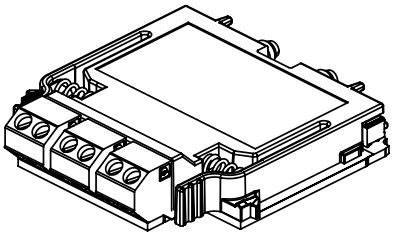


図. 4: オプションモジュール

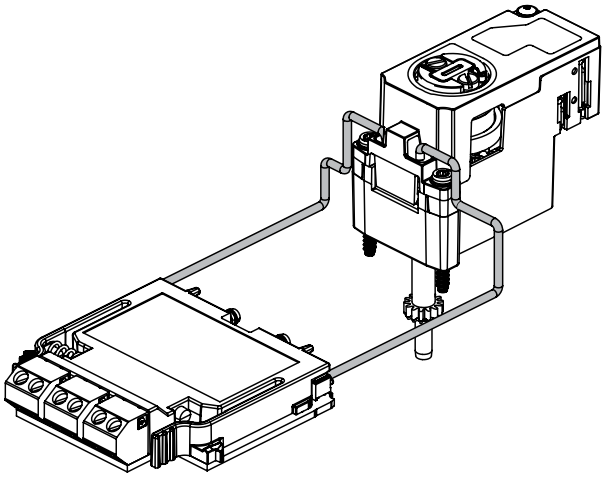


図. 5: ハードウェアリミットコンタクト付きオプションモジュール

操作

ポジショナは実績のある、使いやすいロータリープッシュボタンで操作できます。ボタンを回すとさまざまなメニューレベル、パラメータ、値を選択できます。ボタンを押すと、必要な設定が有効になります。全パラメータを現場でチェックし変更できます。

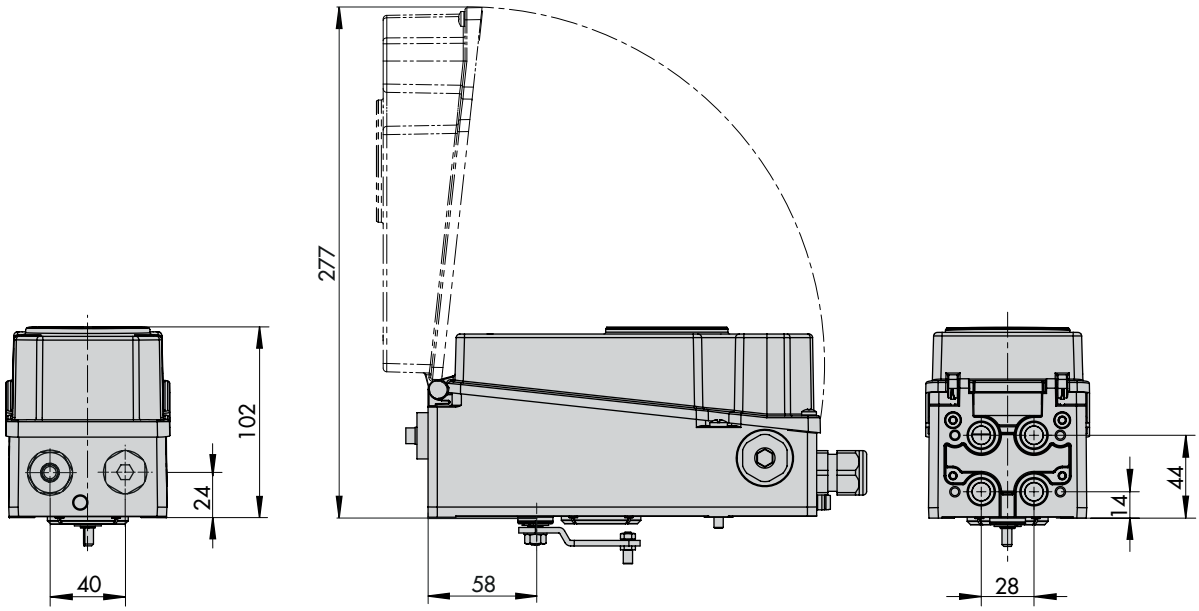
すべての値は標準テキストで表示画面に表示されます。表示画面の方向は 180°回転できます。

初期化キーで、前もって調整したパラメータに従って初期化を開始します（オートチューン）。初期化を終えると、ポジショナは直ちに調整サービスを開始します。

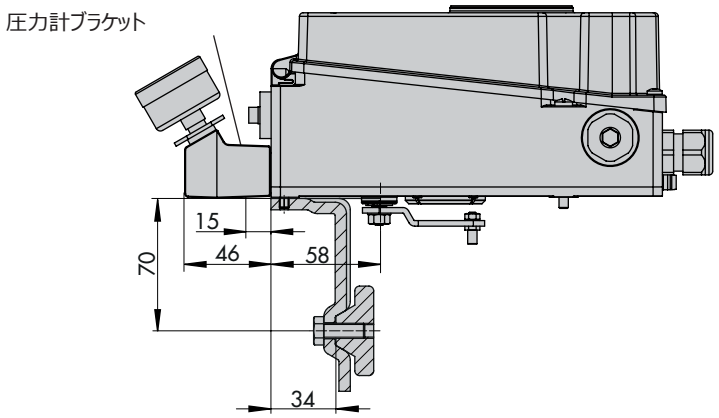
SAMSON の TROVIS-VIEW ソフトウェアでポジショナを構成するには、アダプタを使ってコンピュータの USB インターフェイスに接続するための追加のデジタルインターフェイスを、ポジショナに装備する必要があります。

さらに、TROVIS 3793 ポジショナの全パラメータは、HART® 通信でアクセスできます。

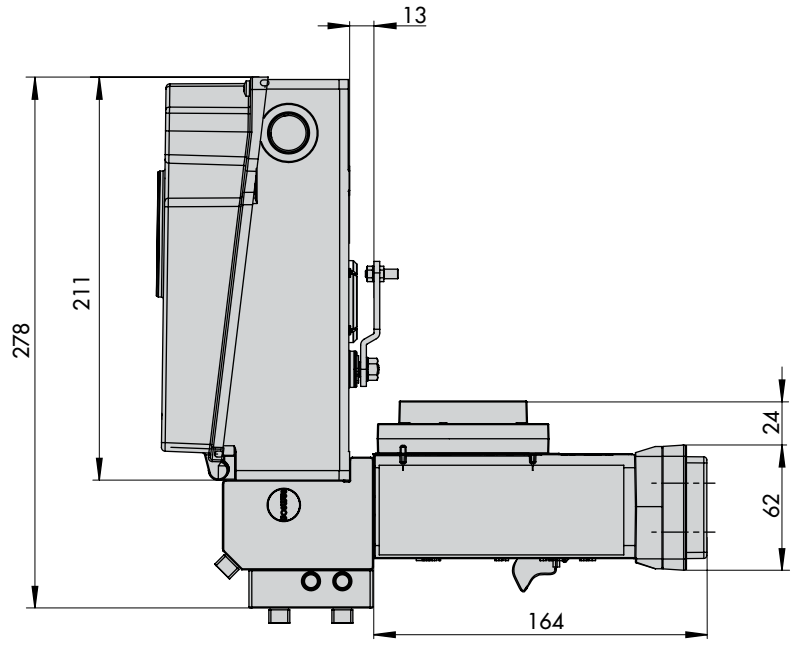
寸法（mm）



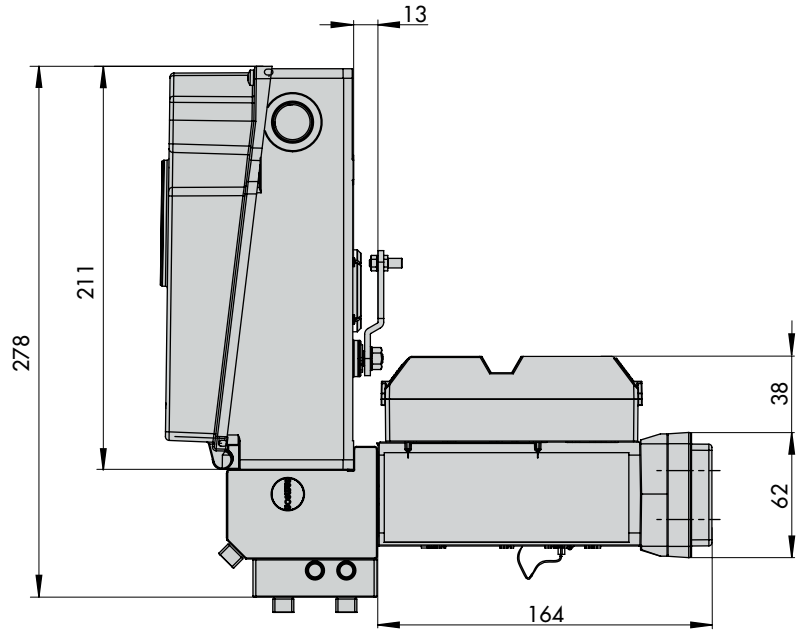
IEC 60534-6（NAMUR）に準拠した取り付け



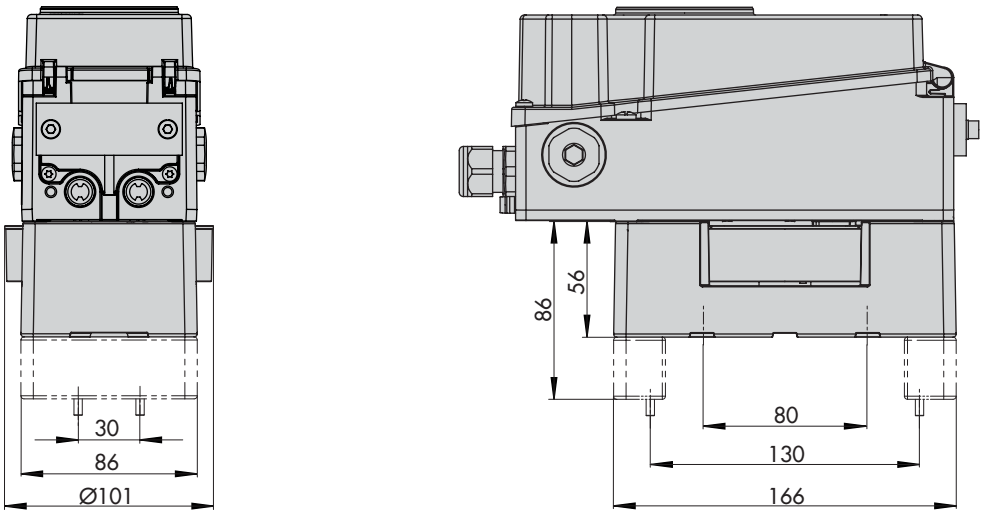
VDI/VDE 3847 に準拠したアクチュエータ タイプ 3277 への取り付け



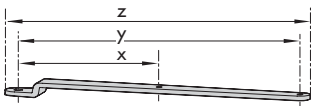
VDI/VDE 3847 に準拠した NAMUR リブへの取り付け



VDI/VDE 3845 に準拠したロータリアクチュエータへの取り付け
固定レベル 1、AA1 ～ AA4 サイズ

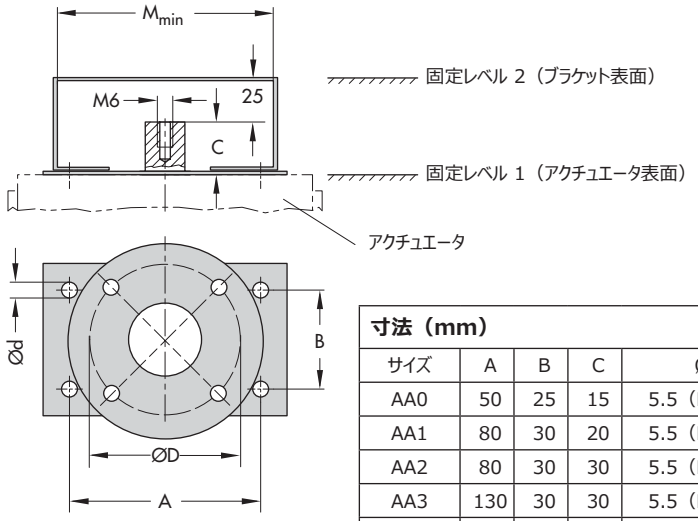


レバー



レバー	x	y	z
M	25 mm	50 mm	66 mm
L	70 mm	100 mm	116 mm
XL	100 mm	200 mm	216 mm
XXL	200 mm	300 mm	316 mm

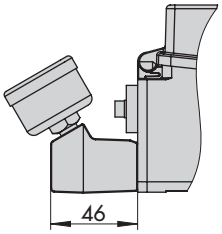
VDI/VDE 3845（2010 年 9 月）に準拠した固定レベル

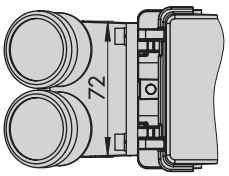


寸法（mm）						
サイズ	A	B	C	Ød	M_{min}	D[1)]
AA0	50	25	15	5.5（M5 用）	66	50
AA1	80	30	20	5.5（M5 用）	96	50
AA2	80	30	30	5.5（M5 用）	96	50
AA3	130	30	30	5.5（M5 用）	146	50
AA4	130	30	50	5.5（M5 用）	146	50
AA5	200	50	80	6.5（M6 用）	220	50

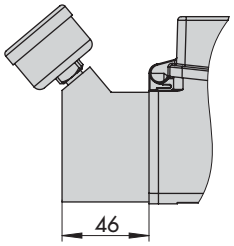
1) フランジタイプ F05（DIN EN ISO 5211 準拠）

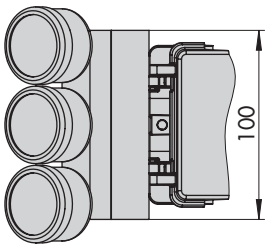
圧力計ブラケット、2 つの圧力計



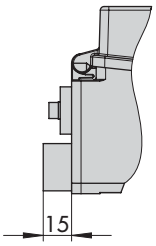


圧力計ブラケット、3 つの圧力計

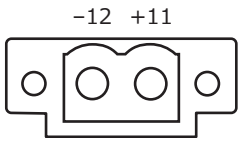




接続プレート



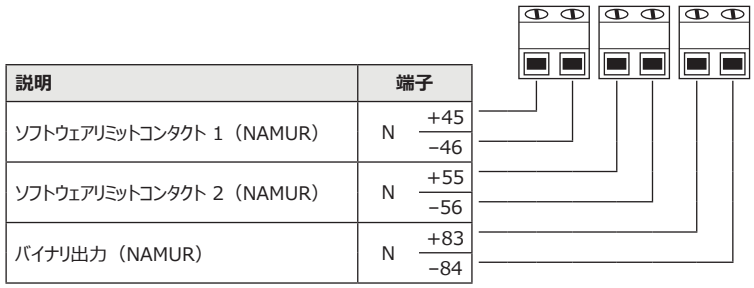
電気接続



設定値（mA 信号）

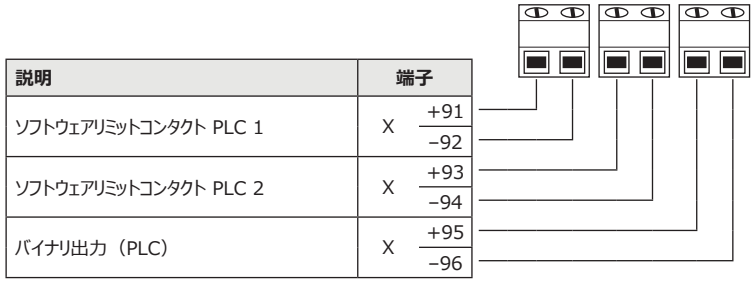
表 3: スロット位置と オプションモジュールの端子の割り当て

Z3799-xxx10 [N] · ソフトウェアリミットコンタクト + バイナリ出力（NAMUR）

スロット	端子の割り当て
C または D	

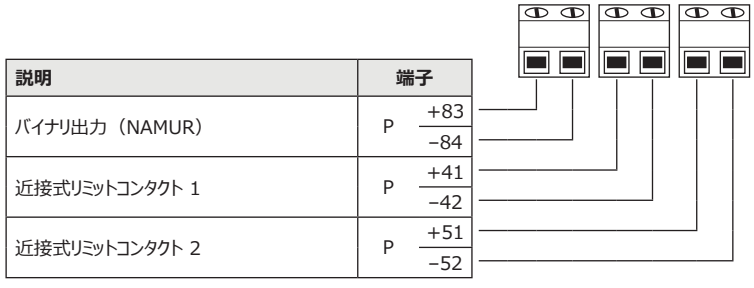
説明	端子	
ソフトウェアリミットコンタクト 1（NAMUR）	N	+45 / −46
ソフトウェアリミットコンタクト 2（NAMUR）	N	+55 / −56
バイナリ出力（NAMUR）	N	+83 / −84

Z3799-xxx11 [X] · ソフトウェアリミットコンタクト + バイナリ出力（PLC）

スロット	端子の割り当て
C または D	

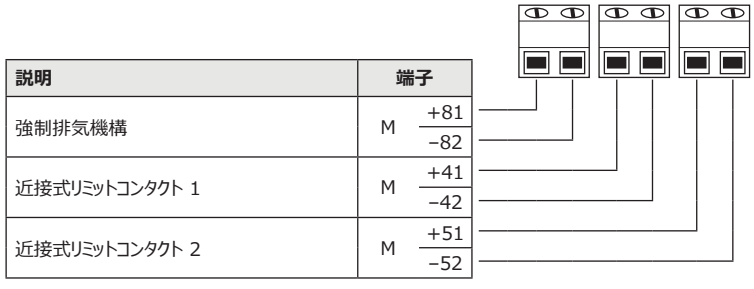
説明	端子	
ソフトウェアリミットコンタクト PLC 1	X	+91 / −92
ソフトウェアリミットコンタクト PLC 2	X	+93 / −94
バイナリ出力（PLC）	X	+95 / −96

Z3799-xxx15 [P] · 近接式リミットコンタクト + バイナリ出力（NAMUR）

スロット	端子の割り当て
D	

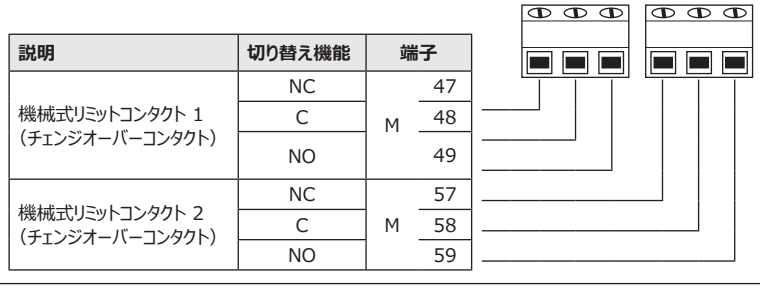
説明	端子	
バイナリ出力（NAMUR）	P	+83 / −84
近接式リミットコンタクト 1	P	+41 / −42
近接式リミットコンタクト 2	P	+51 / −52

Z3799-xxx21 [F] · 近接式リミットコンタクトと強制排気機構 [1)]

スロット	端子の割り当て
D	

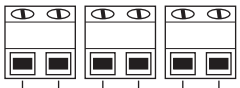
説明	端子	
強制排気機構	M	+81 / −82
近接式リミットコンタクト 1	M	+41 / −42
近接式リミットコンタクト 2	M	+51 / −52

Z3799-xxx30 [M] · 機械式リミットコンタクト

スロット	端子の割り当て
D	

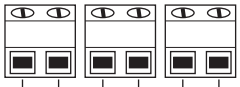
説明	切り替え機能	端子	
機械式リミットコンタクト 1（チェンジオーバーコンタクト）	NC	M	47
	C		48
	NO		49
機械式リミットコンタクト 2（チェンジオーバーコンタクト）	NC	M	57
	C		58
	NO		59

Z3799-xxx40 [T] · ポジショントランスミッタ、バイナリ入力（24 V）とバイナリ出力（NAMUR）

スロット	端子の割り当て
C または D	

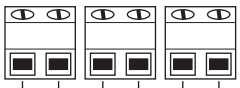
説明	端子	
ポジショントランスミッタ 4 ～ 20 mA	T	+31
		–32
バイナリ入力 24 V	T	+87
		–88
バイナリ出力（NAMUR）	T	+83
		–84

Z3799-xxx50 [E] · 外部ポジションセンサー I [1)]

スロット	端子の割り当て
D	

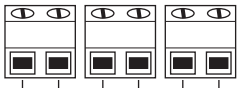
説明	端子		色
シャント端子（ジャンパ付き）	E	N	
		N	
外部ポジションセンサー	E	21	青
		22	茶色
		23	白
		24	黒

Z3799-xxx60 [Y] · 外部ポジションセンサー II（4 ～ 20 mA）およびバイナリ出力（NAMUR） [1)]

スロット	端子の割り当て
D	

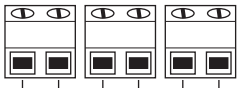
説明	端子	
外部ポジションセンサー（4 ～ 20 mA）	Y	+15
		–16
シャント端子（ジャンパ付き）	Y	N
		N
バイナリ出力（NAMUR）	Y	+83
		–84

Z3799-xxx65 [U] · バイナリ入力（コンタクト）、バイナリ入力（24 V）およびバイナリ出力（NAMUR） [1)]

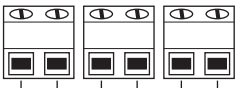
スロット	端子の割り当て
C または D	

説明	端子	
バイナリ入力コンタクト	N	85
		86
バイナリ入力 24 V	N	+87
		–88
バイナリ出力（NAMUR）	N	+83
		–84

Z3799-xxx80 [V] · 強制排気機構、バイナリ入力（24 V）とバイナリ出力（NAMUR）装備

スロット	端子の割り当て
C または D	

説明	端子	
強制排気機構	V	+81
		–82
バイナリ入力 24 V	V	+87
		–88
バイナリ出力（NAMUR）	V	+83
		–84

Z3799-xxx90 [A] · アナログ入力およびバイナリ出力（NAMUR） [1]	
スロット	端子の割り当て
C または D	

説明	端子	
アナログ入力 4 ～ 20 mA	A	+17
		–18
シャント端子（ジャンパ付き）	A	N
		N
バイナリ出力（NAMUR）	A	+83
		–84

[1] ハードウェアバージョン HV 02.00.xx およびファームウェアバージョン FV 01.01.xx の TROVIS 3793 のみ

アーティクルコード

TROVIS 3793（ハードウェアバージョン HV 02.00.xx およびファームウェアバージョン FV 01.01.xx）

ポジショナ		**TROVIS 3793-**	x	x	x	0	x	x	x	x	x	x	x	x	0	0	x	x	x	x	0	x	0	0	x	x	x	x
LCD、オートチューン、HART® 通信機能																												
防爆																												
なし			0	0	0																							
ATEX	II 2G Ex ia IIC T4/T6 Gb / II 2D Ex ia IIIC T 85°C Db		1	1	0																							
	II 2D Ex tb IIIC T 85°C Db		5	1	0														1									
	II 3G Ex nA IIC T4/T6 Gc / II 2 D Ex tb IIIC T 85°C Db		8	1	0														1									
	II 3G Ex nA IIC T4/T6 Gc		8	5	0														1									
CCoE	Ex ia IIC T4/T6 Gb		1	1	1																							
EAC_Ex	1Ex ia IIC T4/T6 Gb / Ex ia IIIC T85°C Db X		1	1	3																							
	Ex tb IIIC T85°C Db		5	1	3																							
ECAS-Ex	Ex ia IIC T4/T6 / Ex ia IIIC T85°C Db		1	1	1																							
	Ex tb IIIC T85°C Db		5	1	1																							
	Ex nA IIC T4/T6 Gc / Ex tb IIIC T85°C Db		8	1	1																							
	Ex nA IIC T4/T6 Gc		8	5	1																							
IECEx	Ex ia IIC T4/T6 Gb / Ex ia IIIC T85 °C Db		1	1	1																							
	Ex tb IIIC T 85°C Db		5	1	1														1									
	Ex nA IIC T4/T6 Gc / Ex tb IIIC T85 °C Db		8	1	1														1									
	Ex nA IIC T4/T6 Gc		8	5	1														1									
FM	IS クラス I、II、III、ディビジョン 1、グループ A、B、C、D、E、F、G T6/T4 Ta Ex ia IIC T6/T4 Gb、タイプ 4X NI クラス I、II、III、ディビジョン 2、グループ A、B、C、D、F、G、 T6/T4 Ta タイプ 4X																											
	IS クラス I、II、III、ディビジョン 1、グループ A、B、C、D、E、F、G T6/T4 Ta IS クラス I、ゾーン 1、AEx ia IIC T6/T4 Gb NI クラス I、II、III、ディビジョン 2、グループ A、B、C、D、F、G、 T6/T4 Ta、タイプ 4X クラス I、ゾーン 1、AEx ia IIC、タイプ 4X		1	3	0																							
空気圧																												
シングル / ダブルアクション、K_V = 0.35							0	1																				
シングル / ダブルアクション、K_V = 0.70							0	2																				
シングルアクション、2x 独立 K_V = 0.35							0	3																				
Fail-in-place モジュール、シングルアクション K_V = 0.35							2	0											0							9	8	
オプションモジュール 1（スロット C）																												
なし / ダミーモジュール									0	0																		
ソフトウェアリミットコンタクト + バイナリ出力（NAMUR）、[N]									1	0																		
ソフトウェアリミットコンタクト + バイナリ出力（PLC）、[X] [1]									1	1																		
ポジショントランスミッタ + バイナリ入力（24 V DC）+ バイナリ出力（NAMUR）、[T]									4	0																		
バイナリ入力（浮動接点）+ バイナリ入力（24 V DC）+ バイナリ出力（NAMUR）、[U]									6	5																9	8	
強制排気機構 + バイナリ入力（24 V DC）+ バイナリ出力（NAMUR）、[V]									8	0																		

ポジショナ	TROVIS 3793- x x x 0 x x x x x x x x 0 0 x x x x 0 x 0 0 x x x x
アナログ入力（4 ～ 20 mA）+ バイナリ出力（NAMUR）、[A]	9 0 9 8
オプションモジュール 2（スロット D）	
なし / ダミーモジュール	0 0
ソフトウェアリミットコンタクト + バイナリ出力（NAMUR）、[N]	1 0
ソフトウェアリミットコンタクト + バイナリ出力（PLC）、[X] [1]	1 1
近接式リミットコンタクト（NAMUR NC） + バイナリ出力（NAMUR）、[P]、–50 ～ +85 °C	1 5
近接式リミットコンタクト（NAMUR NC）+ 強制排気機構、[F]、–50 ～ +85 °C	2 1 9 8
機械式リミットコンタクト、[M]、–40 ～ +85 °C	3 0
ポジショントランスミッタ + バイナリ入力（24 V DC）+ バイナリ出力（NAMUR）、[T]	4 0
外部ポジションセンサー I（センサーおよび 10 m 接続ケーブル付属）、[E]、–30 ～ +85 °C	5 0 9 8
外部ポジションセンサー I（センサーおよび接続ケーブルなし）、[E]、–30 ～ +85 °C	5 1 9 8
外部ポジションセンサー II（4 ～ 20 mA）+ バイナリ出力（NAMUR）、[Y]	6 0 9 8
バイナリ入力（浮動接点）+ バイナリ入力（24 V DC）+ バイナリ出力（NAMUR）、[U]	6 5 9 8
アナログ入力（4 ～ 20 mA）+ バイナリ出力（NAMUR）、[A]	9 0 9 8
圧力センサー	
なし	0
標準（電源 9、出力 138、出力 238）	1/2
電気接続	
M 20 x 1.5（1 ケーブルグランド、3 ブランキングプラグ）	1
ハウジングの材質	
アルミニウム（標準）	0
ステンレス 1.4408	1
特殊用途	
なし	0
追加の証明書	
なし	0
SIL	1 0/1 9 8
許容周辺温度	
標準：–20 ～ +85 °C、プラスチックケーブルグランド	0
–40 ～ +85 °C メタルケーブルグランド使用時	1
–55 ～ +85 °C、低温仕様でメタルケーブルグランド使用時	2
緊急停止	
3.8 mA	0
4.4 mA	1 9 8
さまざまな言語でのテキスト表示	
標準（英語、ドイツ語、フランス語）	0
特殊仕様	
なし	0
カバー（ウインドウなし）	1
ハードウェアバージョン	
2.00.00 [2]	2 9 8
GI.00 [3] [4]	0/1 9 9
ファームウェアバージョン	
2016/01/01	2 9 8 9 4
01.00.16 [4]	0/1 9 9 9 6

1) ソフトウェアリミットコンタクト + バイナリ出力（PLC）、[X] のオプションモジュールは防爆仕様では使用できませんません。
2) ハードウェアバージョン 02.00.00 はファームウェアバージョン 01.01.xx のみと互換性があります（バージョン 01.00.xx へのダウングレードは不可）。
3) ハードウェアバージョン GI.00 はファームウェアバージョン 01.00.xx のみと互換性があります（バージョン 01.01.16 へのアップグレードは不可）。
4) ハードウェアバージョン GI.00 とファームウェアバージョン 01.00.xx の TROVIS 3793 ポジショナの情報については、対応する取付 取扱説明書を参照してください
▶ EB 8493、ファームウェアバージョン 01.00.xx 用

ポジショナ		TROVIS 3793-	x	x	x	0	x	x	x	x	x	x	x	x	0	0	0	x	0	x	0	x	0	0	9	9	x	x
LCD、オートチューン、HART® 通信機能																												
防爆																												
なし			0	0	0																							
ATEX	II 2G Ex ia IIC T4/T6 Gb / II 2D Ex ia IIIC T 85°C Db		1	1	0																							
	II 2D Ex tb IIIC T 85°C Db		5	1	0																							
	II 3G Ex nA IIC T4/T6 Gc / II 2 D Ex tb IIIC T 85°C Db		8	1	0																							
	II 3G Ex nA IIC T4/T6 Gc		8	5	0																							
CCC Ex	Ex ia IIC T4/T6 / Ex ia IIIC T85°C Db		1	1	2																							
	Ex tb IIIC T85°C Db		5	1	2																							
CCoE	Ex ia IIC T4/T6 Gb		1	1	1																							
ECAS-Ex	Ex ia IIC T4/T6 / Ex ia IIIC T85°C Db		1	1	1																							
	Ex tb IIIC T85°C Db		5	1	1																							
	Ex nA IIC T4/T6 Gc / Ex tb IIIC T85°C Db		8	1	1																							
	Ex nA IIC T4/T6 Gc		8	5	1																							
IECEx	Ex ia IIC T4/T6 Gb / Ex ia IIIC T85 °C Db		1	1	1																							
	Ex tb IIIC T 85°C Db		5	1	1																							
	Ex nA IIC T4/T6 Gc / Ex tb IIIC T85 °C Db		8	1	1																							
	Ex nA IIC T4/T6 Gc		8	5	1																							
FM	IS クラス I、II、III、ディビジョン 1、グループ A、B、C、D、E、F、G T6/T4 Ta Ex ia IIC T6/T4 Gb、タイプ 4X NI クラス I、II、III、ディビジョン 2、グループ A、B、C、D、F、G、 T6/T4 Ta タイプ 4X IS クラス I、II、III、ディビジョン 1、グループ A、B、C、D、E、F、G T6/T4 Ta IS クラス I、ゾーン 1、AEx ia IIC T6/T4 Gb NI クラス I、II、III、ディビジョン 2、グループ A、B、C、D、F、G、 T6/T4 Ta、タイプ 4X クラス I、ゾーン 1、AEx ia IIC、タイプ 4X		1	3	0																							
NEPSI	Ex ia IIC T4/T Gb / Ex ia IIIC T85°C Db		1	1	2																							
	Ex tb IIIC T85°C Db		5	1	2																							
TR CMU 1055	II 2G Ex ia IIC T4/T6 Gb / II 2D Ex ia IIIC T85°C Db		1	1	6																							
	II 2D Ex tb IIIC T85°C Db		5	1	6																							
	II 3G Ex nA IIC T4/T6 Gc / II 2D Ex tb IIIC T85°C Db		8	1	6																							
	II 3G Ex NA IIC T4/T6 Gc		8	5	6																							
空気圧																												
シングル / ダブルアクション、K_V = 0.35						0	1																					
シングル / ダブルアクション、K_V = 0.70						0	2																					
シングルアクション、2x 独立 K_V = 0.35						0	3																					
オプションモジュール 1（スロット C）																												
なし / ダミーモジュール								0	0																			
ソフトウェアリミットコンタクト + バイナリ出力（NAMUR）、[N]								1	0																			
ソフトウェアリミットコンタクト + バイナリ出力（PLC）、[X] [1]								1	1																			
ポジショントランスミッタ + バイナリ入力 / 出力（NAMUR）、[T]								4	0																			
強制排気機構 + バイナリ入力 / 出力（NAMUR）、[V]								8	0																			
オプションモジュール 2（スロット D）																												
なし / ダミーモジュール										0	0																	
ソフトウェアリミットコンタクト + バイナリ出力（NAMUR）、[N]										1	0																	
ソフトウェアリミットコンタクト + バイナリ出力（PLC）、[X] [1]										1	1																	
近接式リミットコンタクト + バイナリ出力（NAMUR）、[P]、−50 ～ +85 °C										1	5																	
機械式リミットコンタクト、[M]、−40 ～ +85 °C										3	0																	
ポジショントランスミッタ + バイナリ入力 / 出力（NAMUR）、[T]										4	0																	
圧力センサー																												
なし												0																

ポジショナ	TROVIS 3793- x x x 0 x x x x x x x x x 0 0 0 x 0 x 0 x 0 0 9 9 x x
標準（電源 9、出力 138、出力 238）、−40 ～ +85 °C	1
電気接続	
M 20 x 1.5（1 ケーブルグランド、3 ブランキングプラグ）	1
½-14 NPT（1 ケーブルグランド、3 ブランキングプラグ）	4
ハウジングの材質	
アルミニウム（標準）	0
特殊用途	
なし	0
追加の証明書	
なし	0
許容周辺温度	
標準：−20 ～ +85 °C、プラスチックケーブルグランド	0
−40 ～ +85 °C メタルケーブルグランド使用時	1
−55 ～ +85 °C、低温仕様でメタルケーブルグランド使用時	2
さまざまな言語でのテキスト表示	
標準（英語とドイツ語）	0
特殊仕様	
なし	0
カバー（ウインドウなし）	1
ハードウェアバージョン	
1.00.00	9 9
ファームウェアバージョン	
1.00.05	9 6

1) ソフトウェアリミットコンタクト + バイナリ出力（PLC）、[X] のオプションモジュールは防爆仕様では使用できませんません。