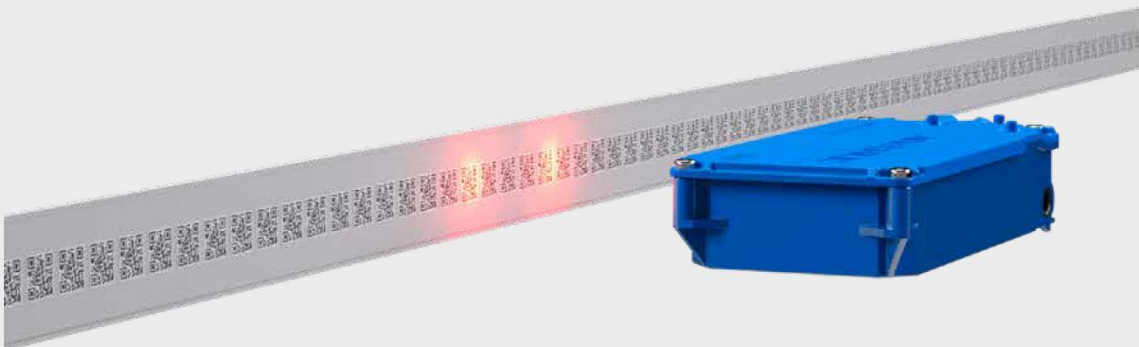


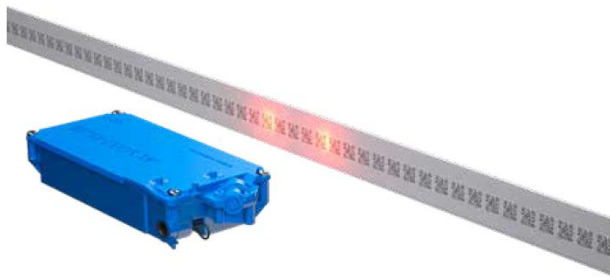
移動体への給電・通信



vPOS — 位置検出システム  
APOS Optic(光学式)

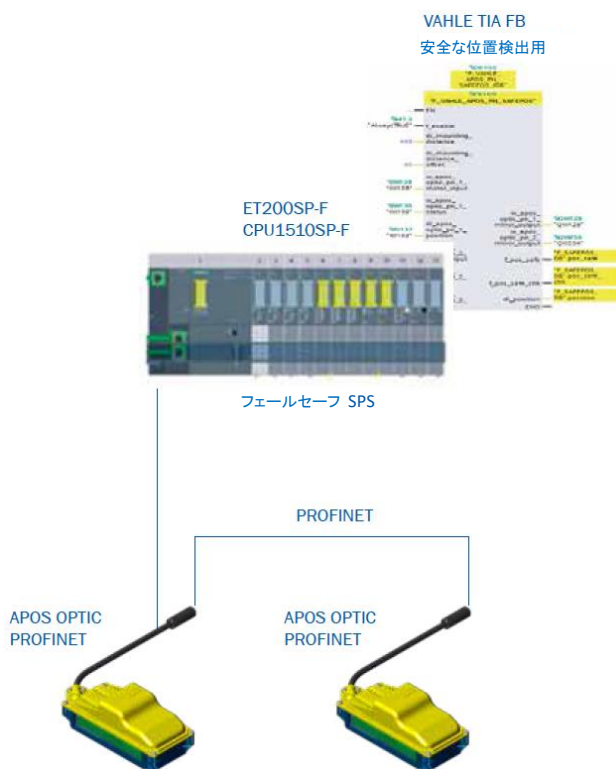


## APOS Optic(光学式) — 特長



### 完全なソリューション

APOS Optic(光学式)はシンプルかつ簡単な組立で他のファールレのシステムと統合して、コンパクトで効率的なソリューションを1つのパッケージで提供します。

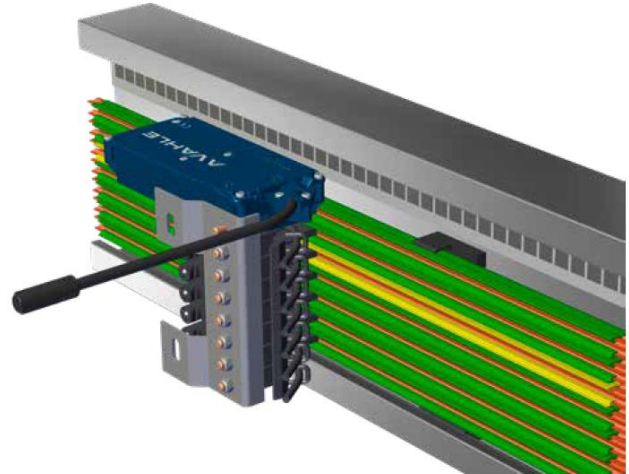


### 迅速なコミッショニングとメンテナンス

APOS Optic(光学式)診断キットとAPOS サービスツールソフトウェアを使用して、読取ヘッドのデータを読み取り、更新を実行し、コードストリップを検査し、読取ヘッドのエラーを分析できます。

### 信頼性の高い位置検出システム

内蔵デュアルカメラは重要な機能で高い信頼性を保証します。システムの中断または再起動後、瞬時かつ正確な位置検出が可能です。



### 安全な位置

安全関連のアプリケーションでは、ISO 13849-1 に準拠したパフォーマンスレベル d、カテゴリ 3 の「安全な位置」と呼ばれるセキュリティ機能を、TÜV 認定 TIA システムモジュールと組合せて実現できます。

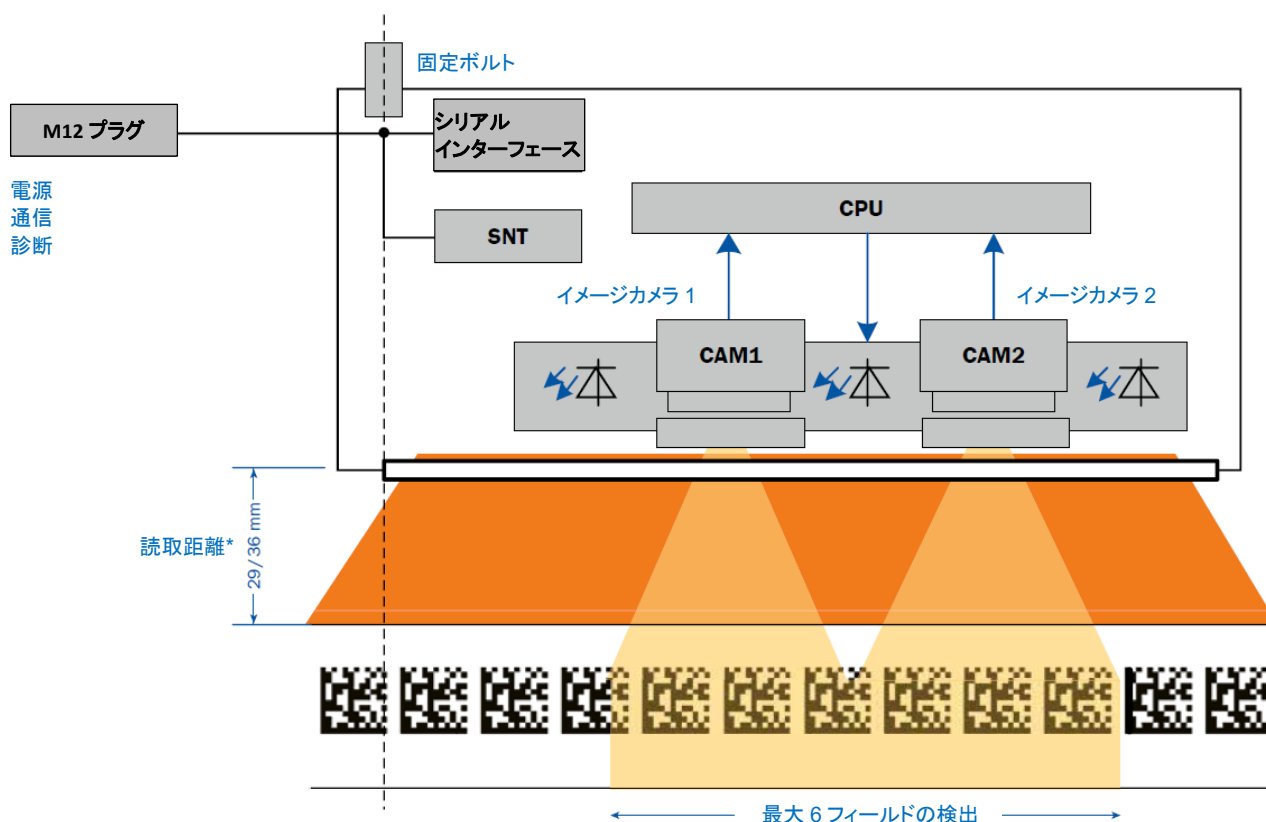


## APOS Optic(光学式) — 機能

自動車生産、組立ライン、自動倉庫などの最新のマテリアルハンドリングアプリケーションでは、処理サイクル全体を通してモバイル機器を隙間なく正確に配置する必要があります。vPOS の製品である APOS Optic(光学式)は、データマトリックスコードストリップを光学的に読取ることを行い、このタスクを実現します。

### 動作

ファーレの APOS Optic(光学式)読取ヘッドには、デュアルカメラと LED 照明が装備されています。デュアルカメラにより、読取ヘッドは一度に最大 6 つのデータマトリックスコードフィールドを検出できます。位置検出を決定するために必要なコードフィールドは 1 つだけです。この冗長性により、読取ヘッドはエラーなしで小さなギャップやコードテープの損傷を解消できます。内蔵 LED 照明は、プロセスの信頼性の高い検出を保証するもう 1 つの要素です。



\* 29mm の読取距離はコードストリップキャリアおよび集電子パッケージのアセンブリと組合せた場合にのみ適用されます。

位置検出システムはシンプルで効率的なデータマトリックスコードストリップで動作します。これにより、最大移動範囲 10,000 メートルまでの絶対位置検出が可能になります。中断後に瞬時に位置検出が可能になり、LED 光源は周囲の照明条件の影響を受けません。

## APOS Optic(光学式) — シリアル読取ヘッド

### 技術データ

#### 電氣的仕様

電圧 ..... DC24V(20~30V)  
消費電流 ..... 最大 130mA  
入力電力 ..... <3W  
始動時間 ..... <2sec

#### 計測電子部

精度 .....  $\pm 1\text{mm}$   
読取速度 .....  $\leq 3\text{m/s}$  (180m/min)  
照明 ..... 内蔵 LED コードストリップ照明

#### M12 接続

プラグコーディング .. 4 極、A コーディング (RS485)  
8 極、A コーディング (SSI)

#### 周囲条件

動作温度 .....  $0^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$   
保管温度 .....  $-15^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$

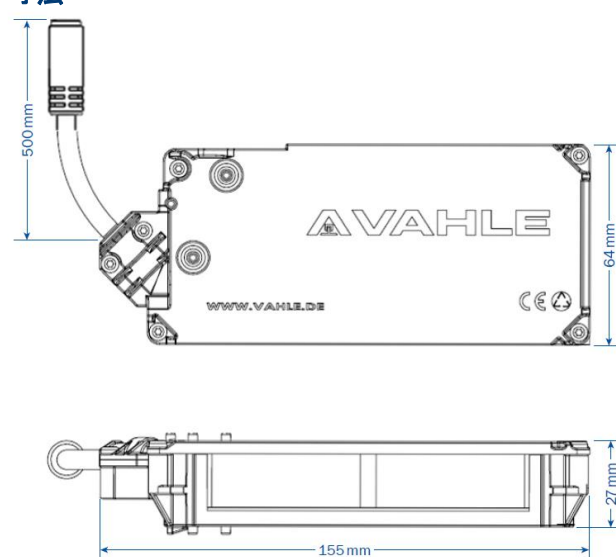
#### 機械的仕様

保護等級 ..... IP54  
被写界深度 .....  $\pm 14\text{mm}$   
傾斜 .....  $\pm 1.5^{\circ}$   
寸法 .....  $155 \times 64 \times 27\text{mm}$   
重量 ..... 約 200g  
高さ許容差 ..... 4mm/6mm  
読取距離 ..... 29、または 36mm (下記参照)

### 製品レンジ



寸法



形式	プロトコル*	データ速度[kBit/s]	型番
<b>読取距離 O3: 29mm</b>			
LK-O3-RS485-D-576-D1-54	DETO	57.6	10011578
<b>読取距離 O2: 36mm</b>			
LK-O2-RS485-D-1152-D1-54	DETO	115.2	10010601
LK-O2-RS485-D-625-D1-54	DETO	62.5	10004141
LK-O2-RS485-D-576-D1-54	DETO	57.6	10004140
LK-O2-RS485-S-625-D1-54	バイナリープロトコルタイプ 2	62.5	10005457
LK-O2-RS485-S-576-D1-54	バイナリープロトコルタイプ 2	57.6	10005456
LK-O2-SSI-4-D1-54	Siemens	—	10014882
LK-O2-RS485-D-576-DX-54	DETO	57.6	10013786
LK-O2-SSI-2-D1-54	バイナリープロトコル	—	10013467
LK-O2-SSI-3-D1-54	SEW	—	10022006

\* 他のプロトコルタイプが必要な場合はお問合せください。

## APOS Optic(光学式) — PROFINET 読取ヘッド

### 技術データ

#### 電氣的仕様

電圧 ..... DC24V(20~30V)  
 消費電流 ..... 最大 600mA  
 入力電力 ..... <13W  
 始動時間 ..... <2sec

#### 計測電子部

精度 .....  $\pm 1\text{mm}$   
 読取速度 .....  $\leq 3\text{m/s}$  (180m/min)  
 照明 ..... 内蔵 LED コードストリップ照明

#### M12 接続

プラグコーディング .. 4 極、A コーディング  
 4 極、D コーディング

#### 周囲条件

動作温度 .....  $0^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$   
 保管温度 .....  $-15^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$

#### 機械的仕様

保護等級 ..... IP54  
 被写界深度 .....  $\pm 14\text{mm}$   
 傾斜 .....  $\pm 1.5^{\circ}$   
 寸法 .....  $155 \times 64 \times 50\text{mm}$   
 重量 ..... 約 260g  
 高さ許容差 ..... 4mm/6mm  
 読取距離 ..... 36mm

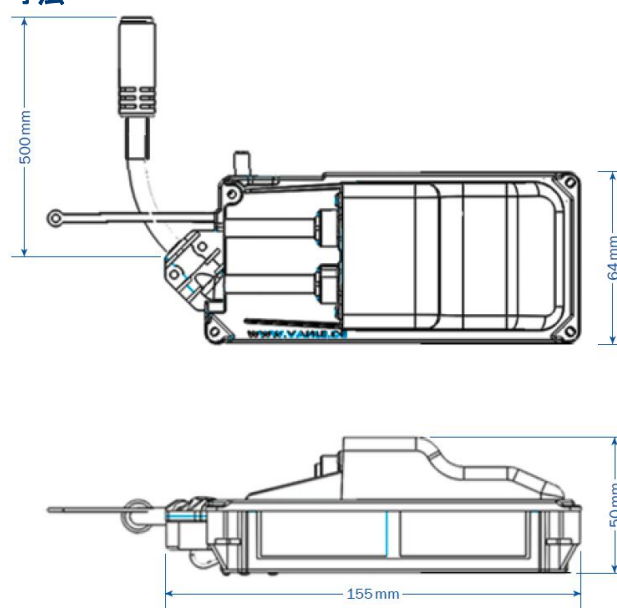
### 製品レンジ



標準バージョン

PROFISAFE バージョン

#### 寸法



形式	プロトコル*	データ速度[MBit/s]	型番
<b>読取距離 O2: 36mm</b>			
LK-O2-PNIO2-S-D1-54	PROFINET-IO CC-B	100	10011072
LK-O2-PNIO2-SAFE-DX-54	PROFINET-IO CC-B	100	10013679
ファーレ TIA PROFINET 部品、安全な位置*含む。			

\* APOS Optic(光学式)システムの「安全な位置」のためには常に 2 つの読取ヘッド(LK-O2-PNIO2-SAFE)が必要です。PLC では、CPU 1510SP F-1 PN または CPU 1512SP F-1 PN(両方とも Siemens、製品ファミリ ET200- SP)を使用する必要があります。PROFINET の標準バージョンでは 1 つの読取ヘッド(LK-O2-PNIO2-S)のみが必要です。



## APOS Optic(光学式) — 診断

### APOS Optic(光学式)診断キット

APOS Optic(光学式)診断キットにより完全な診断とトラブルシューティングが可能です。

APOS Optic(光学式)サービスツールにより下記が可能です。

- ファームウェアの更新と読取ヘッドの再起動。
- 各カメラの現在の位置値の表示。
- 位置進行のグラフィック表示。
- カメラ画像の表示。

APOS コードジェネレータを使用すると、欠陥のあるコードストリップセグメントを迅速に再印刷して交換できます。必要な場合はお問い合わせください。



### 製品レンジ

名称	内容	型番
APOS Optic(光学式)診断キット	診断インターフェース、PC APOS Optic(光学式)サービスツール-ライト、APOS Optic(光学式)コードジェネレータ USB/RS485 アダプター、USB/RS422 アダプター、電源アダプターおよびケース	10014747

## APOS Optic(光学式) — データマトリックスコードストリップ

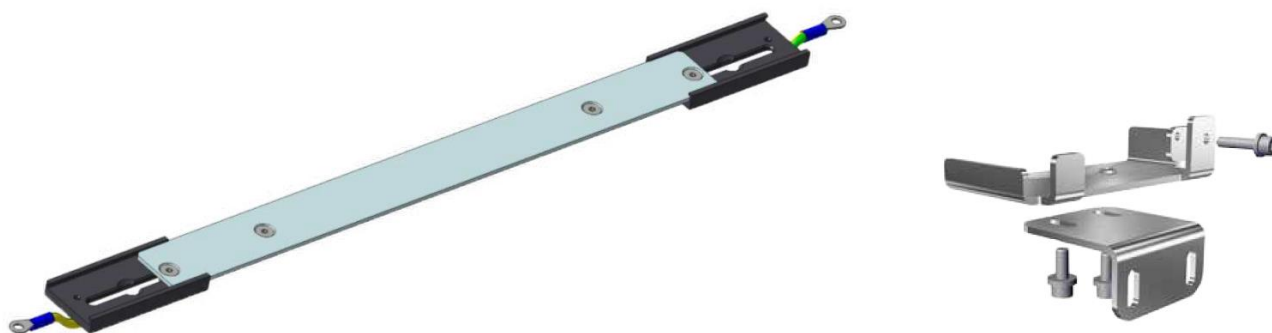


### 製品レンジ

名称	コーディング	型番
<b>コードストリップ: 100m ドラム*</b>		
コードストリップ CB25	0~100.000	10004169
コードストリップ CB25	100.001~200.000	10005781
コードストリップ CB25	200.001~300.000	10005782
コードストリップ CB25	300.001~400.000	10005784
コードストリップ CB25	400.001~500.000	10005786
<b>コードストリップ: 50m ドラム*</b>		
コードストリップ CB25	0~50.000	10010849
コードストリップ CB25	100.001~150.000	10012051
コードストリップ CB25	200.001~250.000	10012610

\* 他のコードストリップの長さが必要な場合はお問い合わせください。

## APOS Optic(光学式) — 固定部品



### 製品レンジ

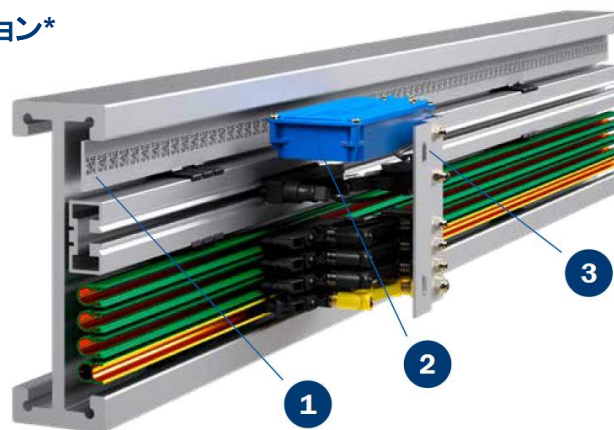
形式	内容	寸法	型番
VTS-TP-28x2x6000-S	データマトリックスコードストリップ用 サポートプロファイル	28×2×6000mm	P9999996 <sup>(1)</sup>
VTS-HLK-SHE-SB	読取ヘッド用ユニバーサルブラケット	71.5×3×120mm	0144509

(1) この型番は仮の発注番号です。注文の場合プロファイルの詳細部品を確認し処理します。

## APOS Optic(光学式) — システム統合

### 例:EMS(給電モノレールシステム)アプリケーション\*

- ① APOS Optic(光学式)コードストリップを EMS(給電モノレールシステム)にアルミニウムのバーを使用して取付けられています。
- ② このアプリケーションでは、APOS Optic(光学式)読取ヘッドは SMGM 可動側カプラおよび U10 の集電子の上に統合されています。
- ③ 専用ブラケットで APOS Optic(光学式)読取ヘッド、U10 の集電子および SMGM 可動側カプラを共通に取り付けます。



\* 利用可能なシステムの組合せが他にもあります。必要な場合はお問合せください。EMS の部品はファーレの供給範囲に含まれていないのでご注意ください。



ドイツ VAHLE 社 日本代理店



極東貿易株式会社

大阪支店

産業インフラソリューショングループ

ファール室

〒541-0046

大阪市中央区平野町 1-7-6

エストビル 4F

TEL: 06 6227 1117

FAX: 06 6227 1118

ご使用の前に、カタログ・取扱説明書など関連資料をよくお読みいただき、正しくご使用ください。

このカタログ記載の商品の保証期間は引渡し日から1年間です。

なお、ブラシなどの消耗部品は対象外とさせていただきます。

万一故障が起きた場合は、引渡し日を特定の上、お申し出ください。

保証期間内は下記の場合を除き、無料修理対応させていただきます。

- (1) 使用上の誤りおよび不当な修理や改造による故障および損傷
- (2) カタログ等に記載されている使用条件、環境の範囲を超えた使用による故障および損傷
- (3) 施工上の不備に起因する故障や不具合
- (4) お買上げ後の取付場所の移設、輸送、落下などによる故障および損傷
- (5) 火災、地震、水害、落雷、その他天災地変、異常電圧、指定外の使用電源（電圧・周波数）、公害、塩害、ガス害（硫化ガスなど）による故障および損傷
- (6) 保守点検を行わないことによる故障および損傷

弊社納入品の不具合により誘発した損害（機械・装置の損害または損失、ならびに逸失利益など）は、いかなる場合も免責とさせていただきます。