

電磁ロック付セーフティドアスイッチ

AZM415 堅牢型 SERIES

制御カテゴリ4、PLeまで対応可能

制御カテゴリは、外部回路の構成と配線により異なります。



(ケーブルグラウンドは、別途ご用意ください。)

SCHMERSAL社製

ドアハンドルシステム



ドアスイッチ : AZM415-11/11zpkT
 アクチュエータ : AZ/AZM415-B30-□

頑丈な金属ケースタイプ

ロック時引き抜き強度3,500N

・重量扉でも使用可能です。

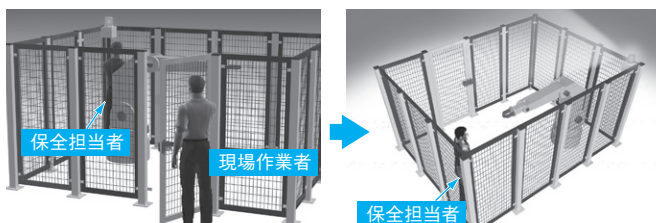
スプリングロック方式を用意

・アクチュエータを差し込むとバネの力で自動的にロックされ、ソレノイドを励磁するとロックは解除されます。

ドアハンドルシステム対応

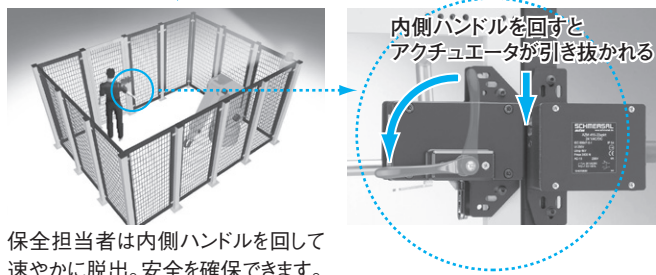
緊急脱出用の内側ハンドル付アクチュエータ(AZM415-11/11zpkT用)を用意!

・万一、安全柵の内側に人が閉じこめられても、内側ハンドルを回しアクチュエータを引き抜くことにより、簡単に脱出できます。



機械の陰で作業する保安担当者に気づかず、現場作業員が扉を閉める。

保安担当者が安全防護領域内に、閉じ込められたまま機械が稼動。



保安担当者は内側ハンドルを回して速やかに脱出。安全を確保できます。

内側ハンドルは開錠専用!

・内側ハンドルはアクチュエータの引き抜き専用で、アクチュエータの挿入ができない構造になっています。扉の内側から故意にアクチュエータを挿入する不正を防止できます。(アクチュエータの挿入は、外側ハンドルでのみ行なえます。)

接続可能なセーフティコントロールユニット



SF-C21 制御カテゴリ4まで対応 (P.387～)

・安全入力2点×4、制御出力2点×2

接続可能なセーフティレーユニット



SRB301ST 制御カテゴリ4まで対応 (P.419～)

・2NC入力、安全出力×3

SRB211ST(V.2) 制御カテゴリ4まで対応 (P.425～)

・2NC入力、安全出力×2

・オフディレイタイム出力×1(制御カテゴリ3)

SRB324ST(V.3) 制御カテゴリ4まで対応 (P.431～)

・2NC入力、安全出力×3

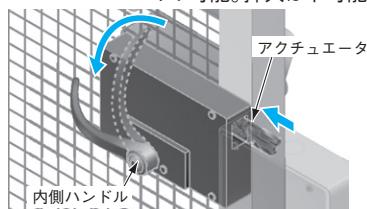
・オフディレイタイム出力×2(制御カテゴリ3)

AES1337 制御カテゴリ4まで対応 (P.439～)

・1NO+1NC入力、安全出力×3

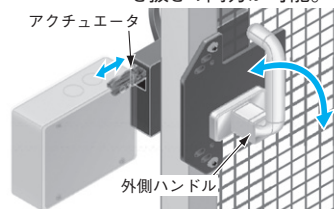
内側ハンドル

アクチュエータの引き抜きのみ可能。挿入は不可能。



外側ハンドル

アクチュエータの挿入、引き抜きの両方が可能。



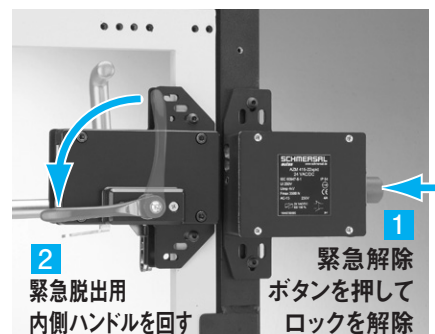
緊急脱出用の内側ハンドル付アクチュエータを使用することで、米国ロボット規格 ANSI/RIA R15.06-2012 や ISO 12100:2010 (JIS B 9700:2013) によって要求されている、安全防護領域から容易に緊急脱出するための方策に対応可能。

ドアハンドルシステム対応緊急解除ボタン付タイプを用意

- ・電磁ロック付セーフティドアスイッチを使用する場合、扉を開けるためにはロックを解除する必要があります。緊急解除ボタン付タイプを安全柵の内側に取り付けると、作業者が安全防護領域内に取残された場合に、解除ボタンを押すことで簡単にロックを解除し脱出することができます。



ドアハンドルシステムは、緊急解除ボタン付タイプのドアスイッチ専用です。それ以外のタイプには使用できません。



メンテナンス時の安全を確保するドアハンドルシステム対応ロックアウトタグを用意(別売)

- ・ロックアウトタグをハンドル本体に取り付け、穴の一つひとつに作業者の一人ひとりが南京錠を取り付け施錠します。作業終了後、すべての南京錠が外されるまではアクチュエータを挿入できません。よって装置は起動せず、作業者の安全を確保できます。

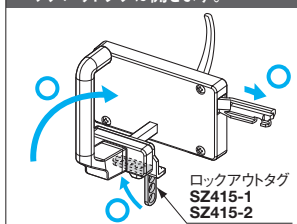
アクチュエータの保持力を調整可能

- ・アクチュエータの保持力を約150~400Nの範囲で調整できますので、軽量扉から重量扉や自動扉まで対応できます。

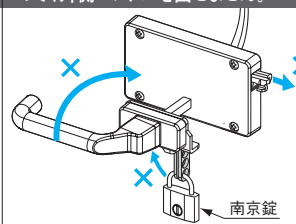
可動式アクチュエータを用意(別売)

- ・動作半径250mmまでの小型のヒンジ式扉に対応します。

機械稼動時(アクチュエータ挿入時)、ロックアウトタグは開きます。



南京錠によりロックアウトタグが開かないので、外側ハンドルを回せません。



ロックアウトタグを使用することで、ANSI/RIA R15.06-2012 [Part 2 5.8.3] に対応可能。

種類と価格

ドアスイッチ

アクチュエータは、ドアスイッチ本体には付属されていません。必ず別売のアクチュエータをご購入ください。

種 類	接点方式	型 式 名 〈ご注文品番〉	標準価格 〈税別〉
スプリング ロックタイプ	緊急解除 ボタン付※	1NO/1NC×2 AZM415-11/11zpkT 〈USMAZM41511PT〉	40,300円

※ドアハンドルシステム対応

アクチュエータ

アクチュエータは、ドアスイッチ本体には付属されていません。必ず別売のアクチュエータをご購入ください。

品 名			型 式 名 〈ご注文品番〉	内 容	標準価格 〈税別〉
アクチュエータ			AZ/AZM415-B1 〈USMAZ415B1〉	ストレート型。スライド式扉に使用します。戻りスプリング付アクチュエータ。 6mmまでのドアの行き過ぎがスプリングにより許容されます。	各3,600円
			AZ/AZM415-B2 〈USMAZ415B2〉	水平方向可動式。ヒンジ式扉に使用します。最小動作半径：250mm。 ドウェルピン2本、角度可変用ピン1本付属。	
			AZ/AZM415-B3 〈USMAZ415B3〉	垂直方向可動式。ヒンジ式扉に使用します。 最小動作半径：250mm。	
対応 ドア ハンドル システム	柵の内側 取り付け タイプ	右側ハンドル タイプ	AZ/AZM415-B30-01 〈USMAZ415B3001〉	緊急解除ボタン付タイプ AZM415-11/11zpkT 専用アクチュエータ。 アクチュエータに緊急脱出用の内側ハンドルを装備。万一安全柵の内側に 人が閉じ込められても、内側ハンドルを回しアクチュエータを引き抜くことにより、 簡単に脱出できます。 ドアハンドル接続バー B30200mm 1本、M5(長さ25mm)六角穴付サビス2本付属。	各26,800円
		左側ハンドル タイプ	AZ/AZM415-B30-02 〈USMAZ415B3002〉		

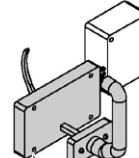
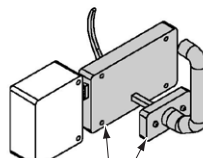
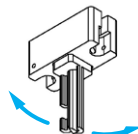
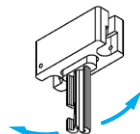
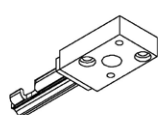
・ AZ/AZM415-B1

・ AZ/AZM415-B2

・ AZ/AZM415-B3

・ AZ/AZM415-B30-01

・ AZ/AZM415-B30-02



AZ/AZM415-B30-01

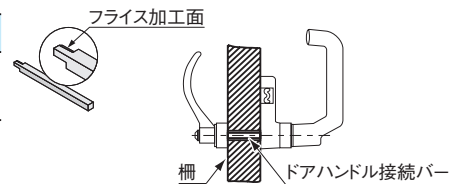
AZ/AZM415-B30-02

AZM415シリーズ

ドアハンドル接続バー(ドアハンドルシステム対応アクチュエータに付属)

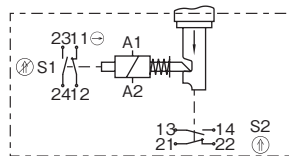
品 名	型式名<ご注文品番>	内 容	標準価格<税別>
ドアハンドル接続バー	B30200mm 〈USMB30200MM〉	接続バー(□8×200mm)1本。 取り付ける柵の厚みに応じ切断します。(注1)	1,200円

(注1): ドアハンドル接続バーを切断する場合は、必ずフライス加工面がない側を切断してください。



接点構成／動作パターン

種 類	接点方式	接点構成(注1)
スプリング ロックタイプ	緊急解除 ボタン付	1NO/1NC×2



(注1): 接点構成は、アクチュエータ挿入状態を示しています。また接点11-12および23-24は、コイルA1-A2 が非通電の状態(ソレノイドが未動作)を示しています。
また、安全回路への入力として使用するには、必ず接点11-12または接点23-24を使用して、ソレノイドA1-A2のロック状態の監視を含めた安全回路を構築してください。

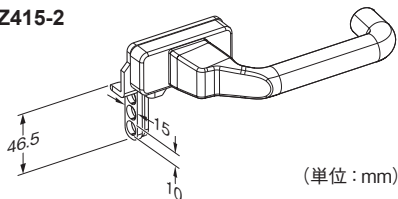
オプション(別売)

品 名	型 式 名 〈ご注文品番〉	内 容	標準価格 〈税別〉
取付金具セット	MPAZM415-22 〈USMMPAZM41522〉	AZM415 シリーズを簡単に取り付けられます。 M6(長さ35mm)六角穴付ボルト4本付属。	各3,900円
	MPAZ/AZM-B30 (注1) 〈USMMPAZB30〉	AZ/AZM415-B30 -□用取付金具。 M6(長さ20mm)六角穴付ボルト4本付属。1セット。	
ロックアウトタグ	SZ415-1 〈USMSZ4151〉	AZ/AZM415-B30-01 用	各1,700円
	SZ415-2 〈USMSZ4152〉	AZ/AZM415-B30-02 用	

(注1): 外側ハンドルと内側ハンドルに使用する場合は、2セットが必要です。

ロックアウトタグ

- ・ **SZ415-1**
- ・ **SZ415-2**



(注1): 上図は**SZ415-1**の形状です。**SZ415-2**は、鏡面対称の形状となります。

仕様

種 類		スプリングロックタイプ	
		緊急解除ボタン付 [ドアハンドルシステム対応]	
項 目	型 式 名		AZM415-11/11zpkT
規 格			EN ISO 13849-1、EN 60947-5-1、BG-GS-ET-19
接 点 仕 様	接 点 材 質	銀	
	接 点 構 成	1NO/1NC×2	
	接 点 機 構	4端子2点ブレーク付切換接点(Zb)、強制開離機構、スローアクション	
	使 用 カ テ ゴ リ	AC-15	
	定格動作電流(Ie)／ 定格動作電圧(Ue)	4A/230V AC	
	強制開離ストローク	5mm	
	強 制 開 離 力	15N以上(ボールラッチのセッティングに依存します)	
	接点保護ヒューズ定格	6A gL／gG D-fuse(スローブローヒューズ)	
	機 械 的 寿 命	100万回以上	
ソ レ ノ イ ド	定格制御電源電圧(Us)	24V AC/DC	
	消 費 電 力	10W以下	
アクチュエータ保持力			約150～400N(ラッチ力の調整による)
ロック時引き抜き強度(Fmax)			3,500N
定 格 絶 縁 電 圧(Ui)			250V
定 格 衝 撃 耐 電 圧(Uimp)			4kV
慣例的自由空気熱電流(Ithe)			6A
汚 損 度			3
耐 環 境 性	保 護 構 造	IP67(IEC/EN 60529／DIN VDE 0470-1)(アクチュエータ挿入口を除く)	
	使 用 周 囲 温 度	－25～＋50℃	
	使 用 周 囲 湿 度	35～85%RH	
	耐 衝 撃	30G(約300m/s ²) 衝撃作用時間11ms	
ケ ー ス 材 質			軽合金ダイカスト(塗装仕上げ)
端 子 ／ 接 続 ケ ー ブ ル			ネジ端子 ／ 最小0.75mm ² 、最大2.5mm ² ケーブル[単線またはフェルール(スリーブ)端子含む]
B 1 0 D			NC接点 2,000,000、NO接点 1,000,000(10%抵抗負荷時)
使 命 時 間			20年
質 量			1,000g
付 属 品			防護キャップ：2個

(注1): 用語の定義については、用語解説(P.503~)をご参照ください。

正しくご使用ください

日本語の取扱説明書等の資料は、Webサイト(www.schmersal.net)よりダウンロードできます。

取り付け

- ・アクチュエータ挿入口(ヘッド部)に、切削屑やクーラントが直接影響を及ぼさないように、カバーをするなどして保護してください。
- ・本体は、必ず平面に取り付けてください。
取り付け面に段差や凹凸があると、本体に歪みが生じ、誤動作の原因になります。
- ・アクチュエータ挿入口に、ホコリなどが入らない所に取り付けてください。
また、アクチュエータ挿入時に、スロット内へ余分な力がかからないように取り付けてください。

配線

- ・接続する機器のリード線がより線の場合は、必ずフェルール(スリーブ)端子を装着して接続してください。より線を端子に直接接続しないでください。
 - ・配線用端子台に配線する際の締め付けトルクは、0.6N・mとしてください。
 - ・ケーブル引込口には、適切な保護構造のケーブルグランドをご使用ください。また、インタロックを正しく配線してください。
- (ケーブルグランドは、別途ご用意ください。
推奨品: LAPP KABEL社製ケーブルグランド
輸入総販売元: (株)ケーメックス
ご注意: 推奨品の詳細については、販売元までお問い合わせください。)

セーフティライトカーテン

セーフティビームセンサ

セーフティレーザスキャナ

セーフティスベッチ
非接触式

セーフティドアスイッチ
電磁ロック付

セーフティドアスイッチ

非常停止スイッチ

光線式起動スイッチ

コントロールユニット
セーフティ

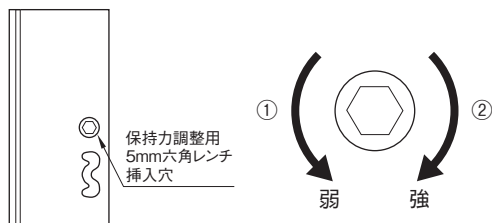
セーフティリレーユニット

正しくご使用ください

日本語の取扱説明書等の資料は、Webサイト (www.schmersal.net) よりダウンロードできます。

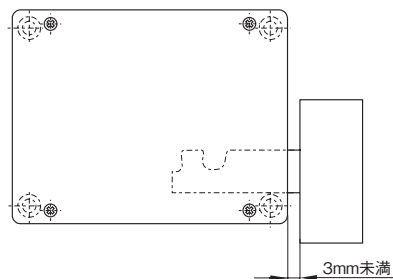
保持力の調整について

- 保持力は約150～400Nの範囲で調整することができます。アクチュエータ挿入口近くにある調整ネジを①の方向へ回すと保持力が弱くなり、②の方向に回すと保持力が強くなります。(1回転で約100Nです。)ドアの種類や重さに応じて徐々に強くし、適切な保持力に調整してください。強くし過ぎると、アクチュエータを引き抜く際、大きな力が必要となります。



その他

- 本製品は、SCHMERSAL社製品です。
- 本製品は、工業環境に使用する目的で開発／製造された製品です。
- 本カタログに記載された内容は、製品の改良などのために予告なく変更することがあります。
- 防護扉が開いているにもかかわらず、予備のアクチュエータを利用して、擬似的に『扉閉』の状態を作り出せないよう、特にヘッド部をカバーで覆うことをお勧めします。
- ISO 12100 (EN ISO 12100)、ISO 14120 (EN 953) および ISO 14119 (EN ISO 14119) 規格における指令を遵守してください。
- 本製品は、ドアストップとしては使用できません。ドアストップは、別途設置してください。
- 未使用のケーブル引込口は、付属の防護キャップで塞いでください。
- アクチュエータを挿入したときのアクチュエータのフランジとドアスイッチの距離は、3mm未満としてください。



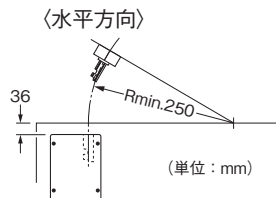
- アクチュエータのロック時引き抜き強度は、3,500Nです。扉がロックされた状態で、これを超える力が加わらないようにご注意ください。
- 扉を閉じる際、バウンドでロック時引き抜き強度以上の力が加わらないようにご注意ください。

アクチュエータの注意事項

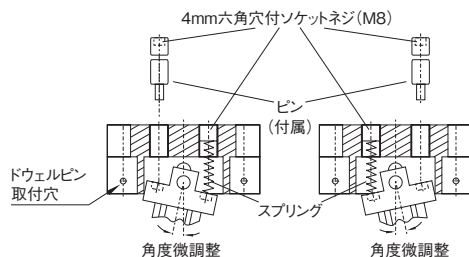
- ・ヒンジ式扉には、可動式アクチュエータのご使用を推奨します。
- ・最小動作半径(動作半径)の定義については、P.505をご参照ください。

AZ/AZM415-B2／可動式

- ・動作半径は、4mm六角穴付socketネジ(M8)の調整により、250mmから調整できます。余裕を持った動作半径でご使用ください。



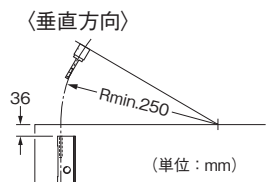
- ・ヒンジの軸は、ドアスイッチのアクチュエータ挿入面から36mm離してください。
- ・アクチュエータの可動方向を変えるには、4mm六角穴付socketネジ(M8)を取り外し、穴の中に入っているスプリングを付属のピンと取り換えます。socketネジを回すと、アクチュエータヘッド部の角度の微調整ができます。また、このアクチュエータはスライド式扉にも用いることができます。



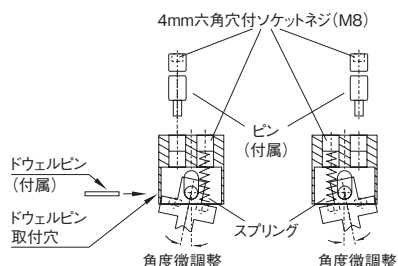
- ・付属のドウェルピンを取付穴に装着することにより、アクチュエータを故意に外すことを防止できます。

AZ/AZM415-B3／可動式

- ・動作半径は、4mm六角穴付socketネジ(M8)の調整により、250mmから調整できます。余裕を持った動作半径でご使用ください。



- ・ヒンジの軸は、ドアスイッチのアクチュエータ挿入面から36mm離してください。
- ・アクチュエータの可動方向を変えるには、4mm六角穴付socketネジ(M8)を取り外し、穴の中に入っているスプリングを付属のピンと取り換えます。socketネジを回すと、アクチュエータヘッド部の角度の微調整ができます。

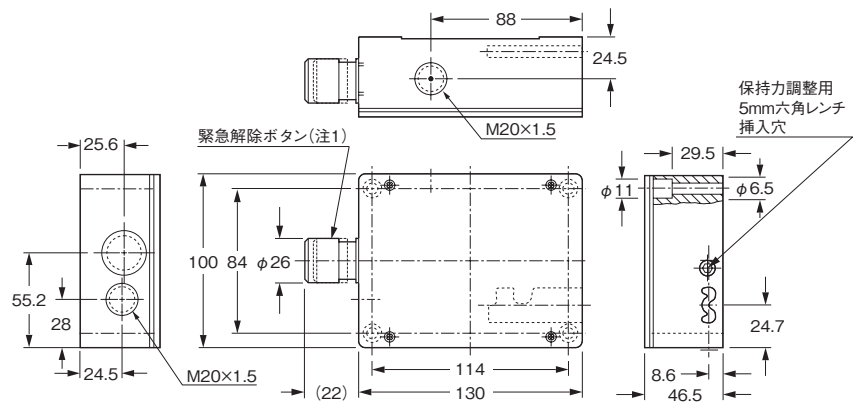


- ・付属のドウェルピンを取付穴に装着することにより、アクチュエータを故意に外すことを防止できます。また、このアクチュエータはスライド式扉にも用いることができます。

外形寸法図(単位:mm)

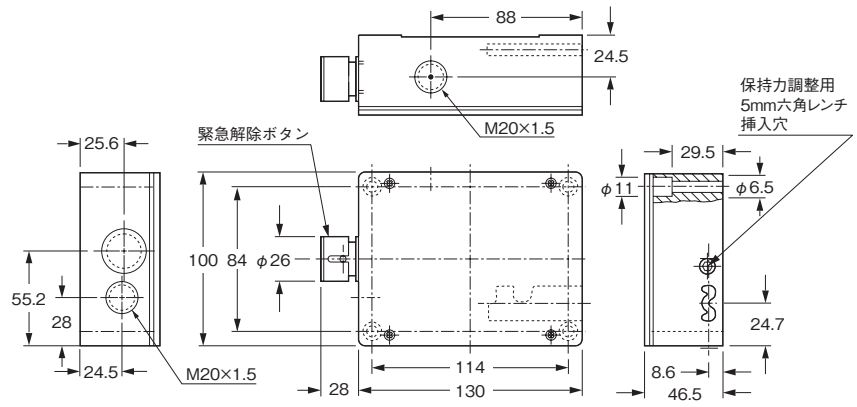
CADデータは、Webサイト(www.schmersal.net)よりダウンロードできます。

AZM415-11/11zpkT 電磁ロック付セーフティドアスイッチ
[ドアハンドルシステム対応]



(注1): 2007年4月生産分より、緊急解除ボタンの形状が変更されています。

旧製品(2007年3月以前生産分)の形状



セーフティライトカーテン

セーフティビームセンサ

セーフティレーザスキャナ

セーフティスイッチ
非接触式

セーフティドアスイッチ
電磁ロック付

セーフティドアスイッチ

非常停止スイッチ

光線式起動スイッチ

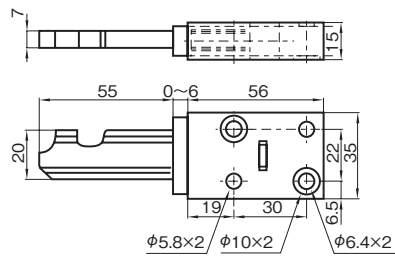
コントローラユニット
セーフティ

セーフティリレーユニット

外形寸法図(単位: mm)

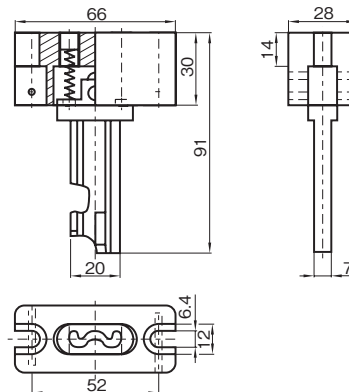
CADデータは、Webサイト(www.schmersal.net)よりダウンロードできます。

AZ/AZM415-B1 アクチュエータ



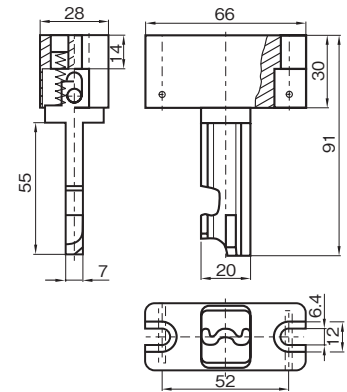
材質: 金属(亜鉛メッキ)/アルミ
質量: 135g

AZ/AZM415-B2 アクチュエータ



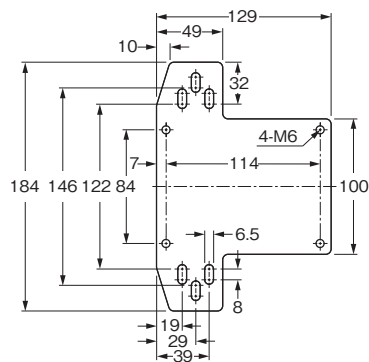
材質: 金属(亜鉛メッキ)/アルミ
質量: 171g
ドウェルピン2本、角度調整用ピン1本付属

AZ/AZM415-B3 アクチュエータ



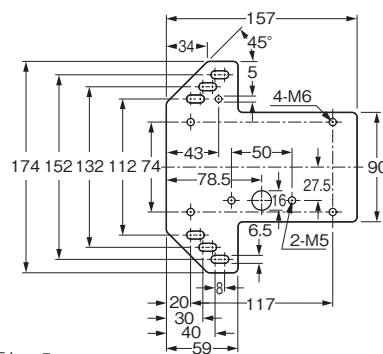
材質: 金属(亜鉛メッキ)/アルミ
質量: 170g
ドウェルピン2本、角度調整用ピン1本付属

MPAZM415-22 ドアスイッチ取付金具セット



厚さ t=5
材質: 鉄
質量: 567g
M6(長さ35mm)六角穴付ボルト4本付属

MPAZ/AZM-B30 アクチュエータ取付金具セット



厚さ t=5
材質: 鉄
質量: 593g
M6(長さ20mm)六角穴付ボルト4本付属