

セーフティライトカーテン
セーフティビームセンサ
セーフティレーザースキャナ
セーフティスイッチ
セーフティドアスイッチ
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
セーフティ
セーフティリレーユニット

セーフティドアスイッチ

AZ415 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。



SCHMERSAL社製

ドアハンドルシステム



ドアスイッチ : AZ415-11/11zpk-M20
アクチュエータ : AZ/AZM415-B30-□



非常停止ボタン付

ドアスイッチ : AZ415-02/02ypk-2537-1
アクチュエータ : AZ/AZM415-B30-□

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~)

接続可能な
セーフティリレーユニット



AZ415-11/11zpk-M20

SRB301ST 制御カテゴリ4まで対応 (P.419~)

AES1337 制御カテゴリ4まで対応 (P.439~)

SRB211ST(V.2) 制御カテゴリ4まで対応 (P.425~)

SRB324ST(V.3) 制御カテゴリ4まで対応 (P.431~)

AZ415-02/02ypk-2537-1

SRB301ST 制御カテゴリ4まで対応 (P.419~)

SRB211ST(V.2) 制御カテゴリ4まで対応 (P.425~)

SRB324ST(V.3) 制御カテゴリ4まで対応 (P.431~)

頑丈な金属ケースタイプ

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80~400Nの範囲で調整できますので、軽量扉から重量扉まで対応できます。

2箇所のケーブル引込口を装備

- ・2箇所からのケーブル引き込みが可能。直列接続などフレキシブルな配線が可能です。

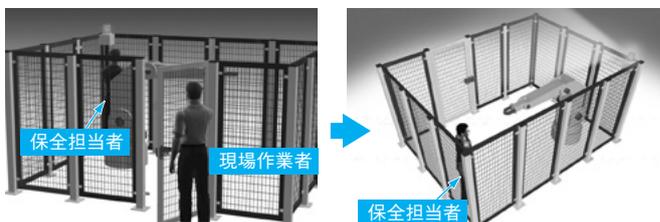
非常停止ボタン付タイプを用意

- ・ドアスイッチ本体の非常停止ボタンを押すことにより非常停止が可能です。

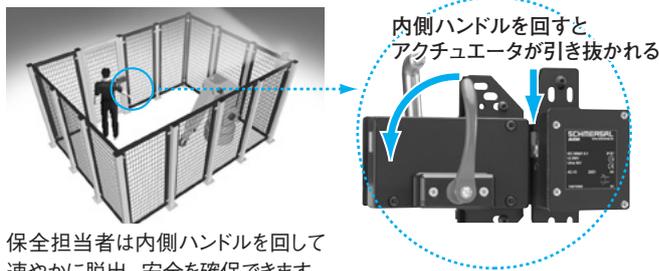
ドアハンドルシステム対応

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。



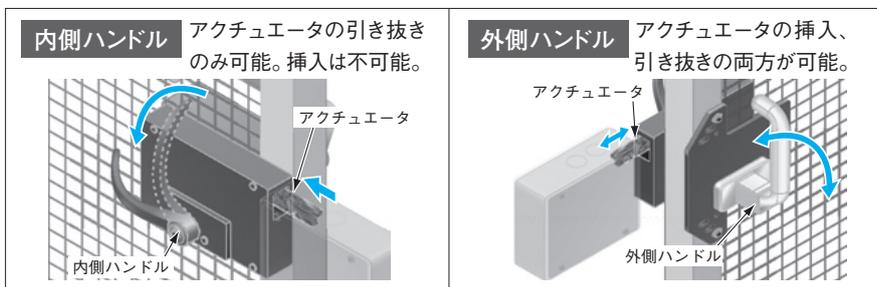
機械の陰で作業する保全担当者に気づかず、現場作業者が扉を閉める。 保全担当者が安全防護領域内に、閉じ込められたまま機械が稼動。



保全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。)

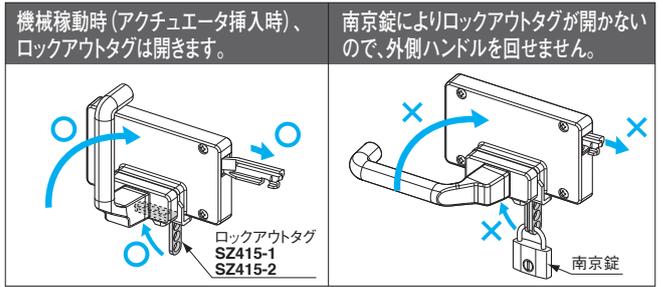


緊急脱出用の内側ハンドル付アクチュエータを使用することで、米国ロボット規格 ANSI/RIA R15.06-2012 や ISO 12100:2010 (JIS B 9700:2013) によって要求されている、安全防護領域から容易に緊急脱出するための方策に対応可能。

AZ415シリーズ

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。



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。

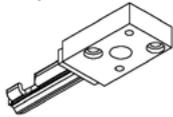
種類	接点方式	型式名 (ご注文品番)	標準価格 (税別)
標準	1NO/1NC×2	AZ415-11/11zpk-M20 (USMAZ4151111M)	23,000円
非常停止ボタン付	2NC×2 (+非常停止ボタン) NC×3	AZ415-02/02ypk-2537-1 (USM41502021)	40,000円

アクチュエータ

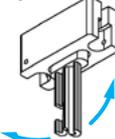
アクチュエータは、ドアスイッチ本体には付属されていません。
必ず別売のアクチュエータをご購入ください。

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。	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。	3,600円
	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。	3,600円
ドアハンドルシステム対応アクチュエータ	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)	緊急脱出用の内側ハンドル付アクチュエータ。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。ドアハンドル接続バー-B30200mm1本、M5(長さ25mm)六角穴付サリビス2本付属。	26,800円
	左側ハンドル タイプ AZ/AZM415-B30-02 (USMAZ415B3002)		26,800円
	柵の外側 取り付け タイプ 右側ハンドル タイプ AZ/AZM415-B30-05 (USMAZ415B3005)		26,800円
	左側ハンドル タイプ AZ/AZM415-B30-06 (USMAZ415B3006)		26,800円

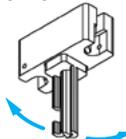
・ AZ/AZM415-B1



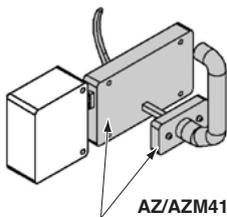
・ AZ/AZM415-B2



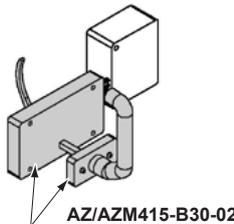
・ AZ/AZM415-B3



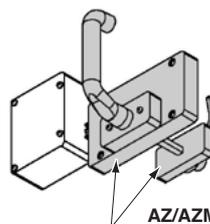
・ AZ/AZM415-B30-01



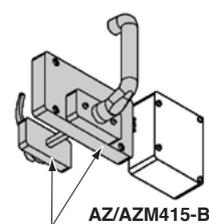
・ AZ/AZM415-B30-02



・ AZ/AZM415-B30-05



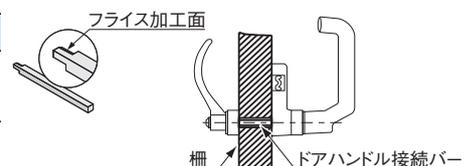
・ AZ/AZM415-B30-06



保守部品(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。



セーフティライトカーテン

セーフティビームセンサ

セーフティレーザセンサ

セーフティスイッチ

セーフティドアスイッチ

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

セーフティリニューユニット

AZ415シリーズ

接点構成／動作パターン

種類	接点方式	接点構成(注1)
標準	1NO/1NC×2	
非常停止ボタン付	2NC×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。

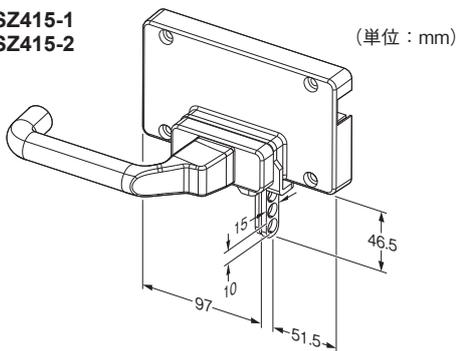
オプション(別売)

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	MPAZ415-22 (USMMPAZ41522)	ドアスイッチ AZ415-11/11zpk-M20 用	M6(長さ35mm)六角穴付ボルト 2本付属。1セット。	3,900円
	MPAZM415-22 (USMMPAZM41522)	ドアスイッチ AZ415-02/02ypk-2537-1 用	M6(長さ35mm)六角穴付ボルト 4本付属。1セット。	3,900円
	MPAZ/AZM-B30 (注1) (USMMPAZB30)	ドアハンドルシステム対応アクチュエータ AZ/AZM415-B30-□ 用	M6(長さ20mm)六角穴付ボルト 4本付属。1セット。	3,900円
ロックアウトタグ	SZ415-1 (USMSZ4151)	ドアハンドルシステム対応アクチュエータ AZ/AZM415-B30-01/06 用	人が安全防護領域内に閉じ込められるのを防止できます。	1,700円
	SZ415-2 (USMSZ4152)	ドアハンドルシステム対応アクチュエータ AZ/AZM415-B30-02/05 用		1,700円

(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、鏡面对称の形状となります。

仕様

項目	種類	標準	非常停止ボタン付
	型式名	AZ415-11/11zpk-M20	AZ415-02/02ypk-2537-1
規格		EN ISO 13849-1、EN 60947-5-1、BG-GS-ET-15	
接点仕様	接点材質	銀	銀(金フラッシュ)
	接点構成	1NO/1NC×2	2NC×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	NC接点強制開離機構 (スローアクションIEC 60947-5-1/BG-GS-ET-15)
	使用カテゴリ	AC-15、DC-13	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	3.8mm	5mm
	強制開離力	31N以上(ラッチ力の調整による)	最小 15N(ラッチ力の調整による)
	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)	
非常停止ボタン	機械的寿命	100万回以上	
	接点構成	———	XW1E-TV403Q4MR 表示灯付 [IDEC(株)製] (注1)
アクチュエータ保持力	約80~400N(ラッチ力の調整による)		
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	6A	
汚損度	3	3	
環境性能	保護構造	IP67(IEC/EN 60529/DIN VDE 0470-1)	IP65(IEC/EN 60529/DIN VDE 0470-1)
	使用周囲温度	-25~+70°C(但し、結露および氷結しないこと)	-25~+55°C(但し、結露および氷結しないこと)
ケース材質	使用周囲湿度	35~85%RH	———
	耐衝撃	30G(約300m/s ²) 衝撃作用時間11ms	———
端子 / 接続ケーブル	軽合金ダイカスト(塗装仕上げ)		
B 1 0 D	ネジ端子 / 0.75~1.5mm ² ケーブル [単線またはフェルール(スリーブ)端子含む]		ネジ端子 / 最大2.5mm ² [フェルール(スリーブ)端子含む]
使命時間	NC接点 2,000,000、NO接点 1,000,000(10%抵抗負荷時)		
質量	20年		
付属品	本体質量：約575g	本体質量：約850g	
	防護キャップ：2個		———

(注1)：非常停止ボタンの仕様については、IDEC(株)のカタログおよび取扱説明書をご参照ください。
 (注2)：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

- ・本製品の取り付け用のネジ穴は、本体カバーを取り外したところにあります。
- ・取り付け位置と方向には、原則として制約はありません。但し、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。

配線、密閉について

- ・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。
- ・接点番号は、端子台に記載してあります。
- ・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。使用しないケーブル引込口は、付属の防護キャップで塞いでください。
 (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。)
- ・配線後は配線屑など内部のゴミを取り除いてください。正常な動作の妨げとなる場合があります。

セーフティライトカーテン

セーフティビームセンサ

セーフティレーザースキャナ

非接触式
セーフティスイッチ

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

AZ415シリーズ

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。

メンテナンスについて

- ・悪環境下で使用する場合、以下のメンテナンスを行なってください。
 - ・アクチュエータおよび、ドアスイッチが確実に取り付けられていることを確認してください。
 - ・破片やほこりなどの異物をすべて取り除いてください。
 - ・ケーブルおよびコンジットの締め付けに緩みがないことを確認してください。

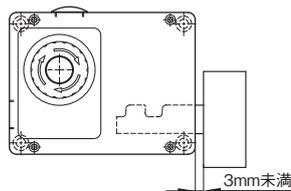
保持力の調整

- ・保持力は約80～400N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。
- ・本製品は、ドアストッパとしては使用できません。ドアストッパは、別途設置してください。
- ・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。
- ・非常停止ボタン付ドアスイッチに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。



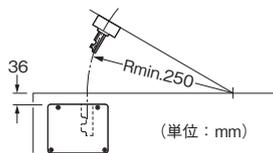
アクチュエータの注意事項

- ・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。

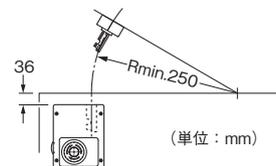
AZ/AZM415-B2/可動式

- ・動作半径は、4mm六角穴付ソケットネジ(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。

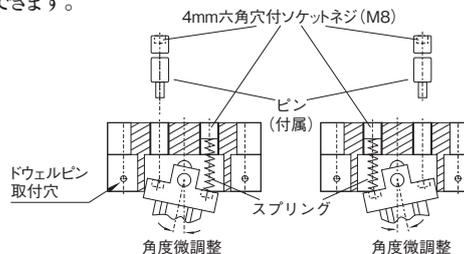
(水平方向)



非常停止ボタン付



- ・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六角穴付ソケットネジ(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。ソケットネジを回すと、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。

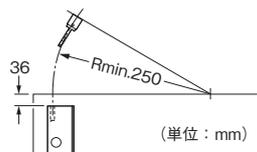


- ・付属のドウエルピンを取付穴に装着することにより、アクチュエータを故意に外すことを防止できます。

AZ/AZM415-B3/可動式

- ・動作半径は、4mm六角穴付ソケットネジ(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。

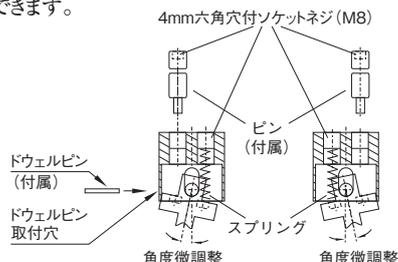
(垂直方向)



非常停止ボタン付



- ・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六角穴付ソケットネジ(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。ソケットネジを回すと、アクチュエータヘッド部の角度の微調整ができます。



- ・付属のドウエ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。

セーフティライトカーテン

セーフティビームセンサ

セーフティレーザースキャナ

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

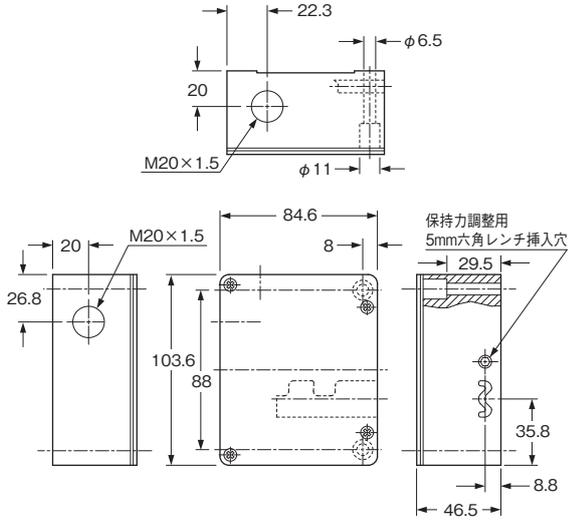
非常停止スイッチ

光線式起動スイッチ

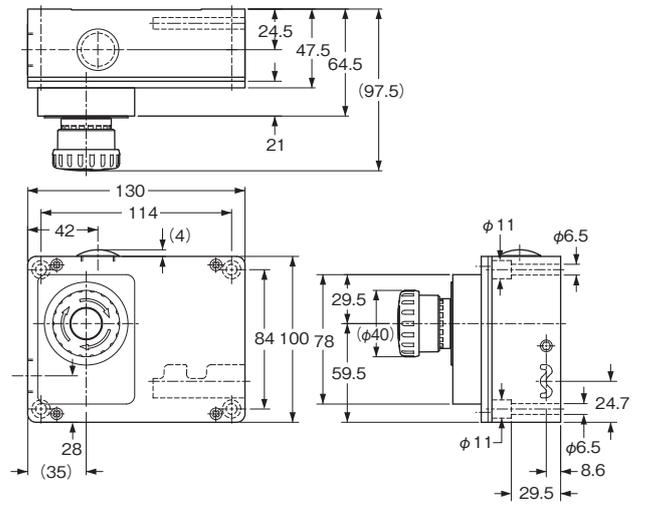
コントロールユニット
セーフティ

セーフティリリユユニット

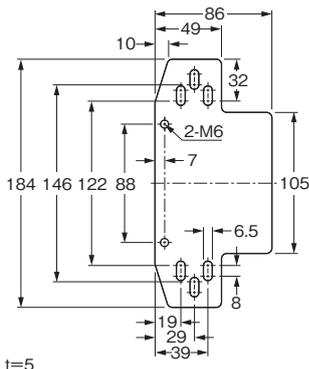
AZ415-11/11zpk-M20 セーフティドアスイッチ



AZ415-02/02ypk-2537-1 セーフティドアスイッチ

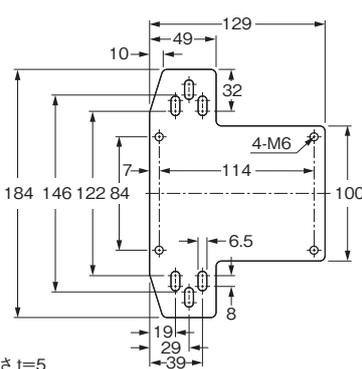


MPAZ415-22 ドアスイッチ取付金具セット



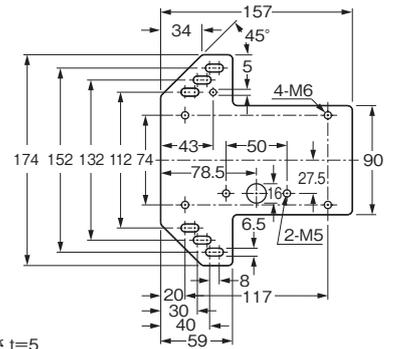
厚さ t=5
材質: 鉄
質量: 475g
M6(長さ35mm)六角穴付ボルト2本付属

MPAZM415-22 ドアスイッチ取付金具セット



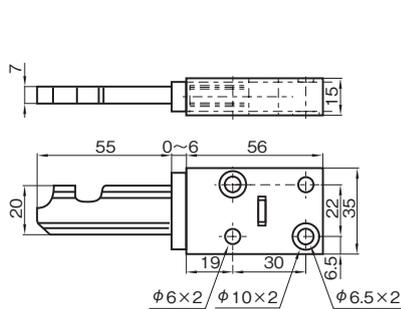
厚さ t=5
材質: 鉄
質量: 567g
M6(長さ35mm)六角穴付ボルト4本付属

MPAZ/AZM-B30 アクチュエータ取付金具セット



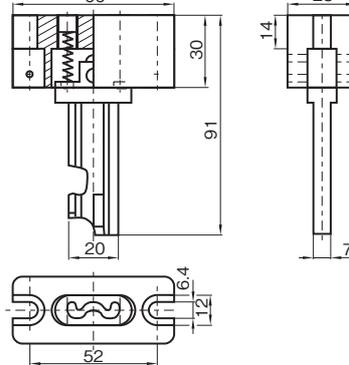
厚さ t=5
材質: 鉄
質量: 593g
M6(長さ20mm)六角穴付ボルト4本付属

AZ/AZM415-B1 アクチュエータ



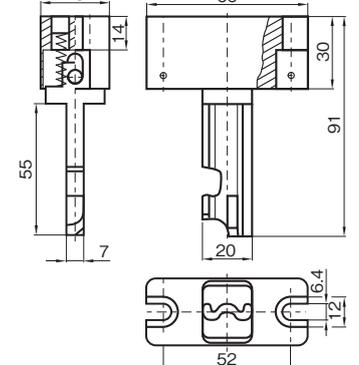
材質: 金属(亜鉛メッキ)/アルミ
質量: 135g

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

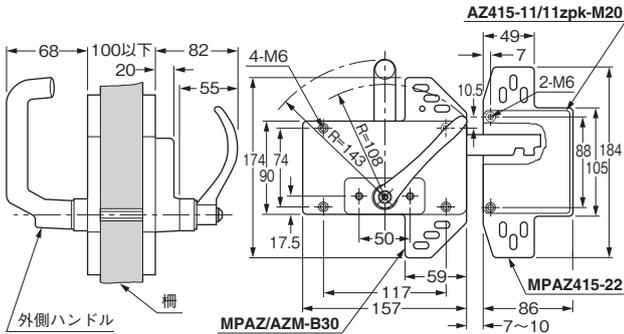
AZ415シリーズ

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。

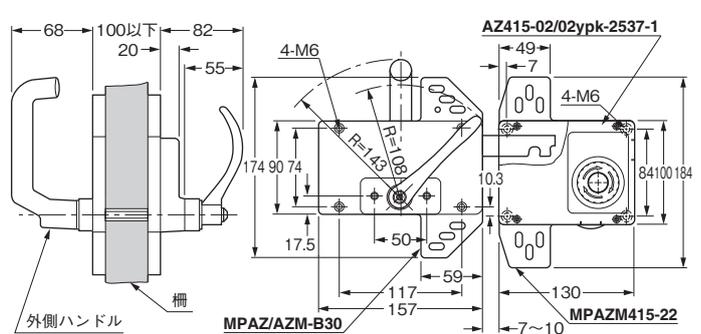
AZ/AZM415-B30-01 ドアハンドルシステム対応アクチュエータ

AZ415-11/11zpk-M20・取付金具セット組み合わせ時



アクチュエータ質量: 1,248g
 ドアハンドル接続バー (B30200mm) 1本、M5(長さ25mm)六角穴付サラビス2本付属

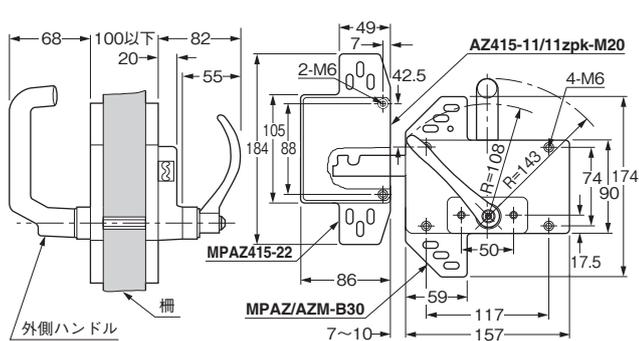
AZ415-02/02ypk-2537-1・取付金具セット組み合わせ時



アクチュエータ質量: 1,248g
 ドアハンドル接続バー (B30200mm) 1本、M5(長さ25mm)六角穴付サラビス2本付属

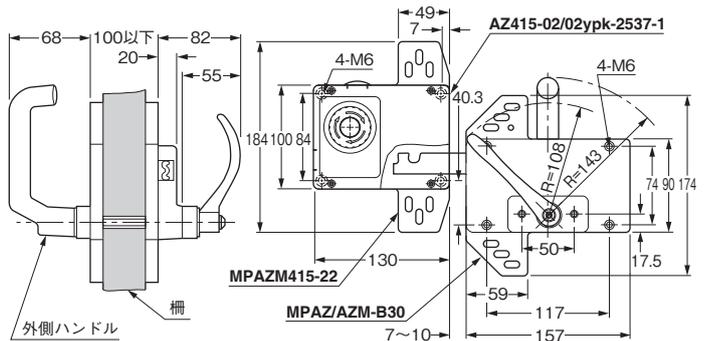
AZ/AZM415-B30-02 ドアハンドルシステム対応アクチュエータ

AZ415-11/11zpk-M20・取付金具セット組み合わせ時



アクチュエータ質量: 1,248g
 ドアハンドル接続バー (B30200mm) 1本、M5(長さ25mm)六角穴付サラビス2本付属

AZ415-02/02ypk-2537-1・取付金具セット組み合わせ時



アクチュエータ質量: 1,248g
 ドアハンドル接続バー (B30200mm) 1本、M5(長さ25mm)六角穴付サラビス2本付属

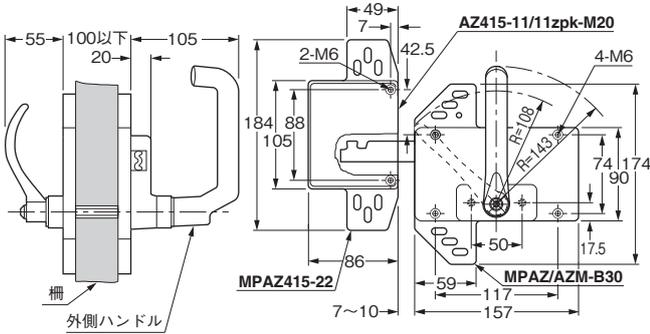
AZ415シリーズ

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。

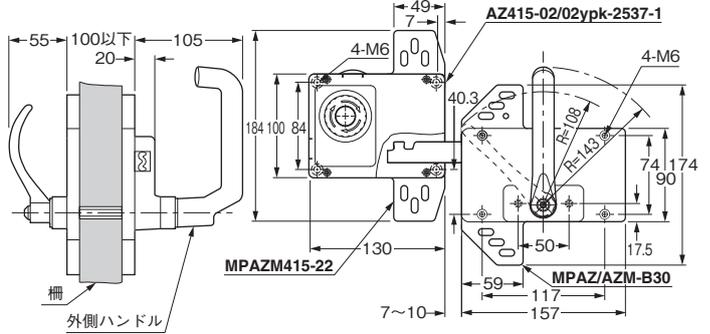
AZ/AZM415-B30-05 ドアハンドルシステム対応アクチュエータ

AZ415-11/11zpk-M20・取付金具セット組み合わせ時



アクチュエータ質量: 1,248g
 ドアハンドル接続バー (B30200mm) 1本、M5(長さ25mm)六角穴付サラビス2本付属

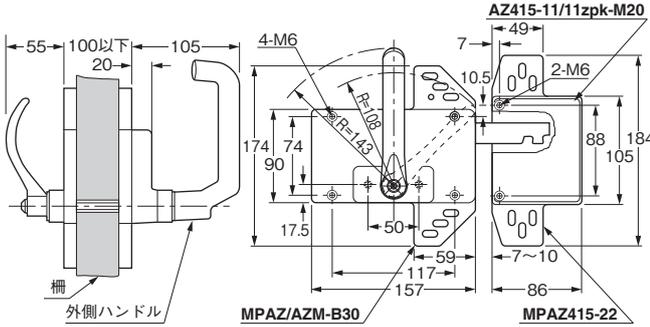
AZ415-02/02ypk-2537-1・取付金具セット組み合わせ時



アクチュエータ質量: 1,248g
 ドアハンドル接続バー (B30200mm) 1本、M5(長さ25mm)六角穴付サラビス2本付属

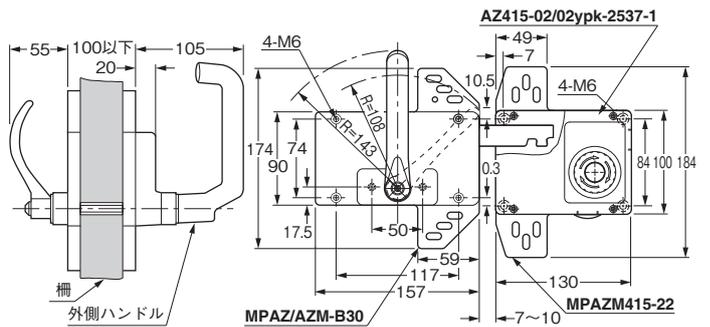
AZ/AZM415-B30-06 ドアハンドルシステム対応アクチュエータ

AZ415-11/11zpk-M20・取付金具セット組み合わせ時



アクチュエータ質量: 1,248g
 ドアハンドル接続バー (B30200mm) 1本、M5(長さ25mm)六角穴付サラビス2本付属

AZ415-02/02ypk-2537-1・取付金具セット組み合わせ時



アクチュエータ質量: 1,248g
 ドアハンドル接続バー (B30200mm) 1本、M5(長さ25mm)六角穴付サラビス2本付属

セーフティライトカーテン

セーフティビームセンサ

セーフティレーザースキャナ

非接触式
セーフティスイッチ

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