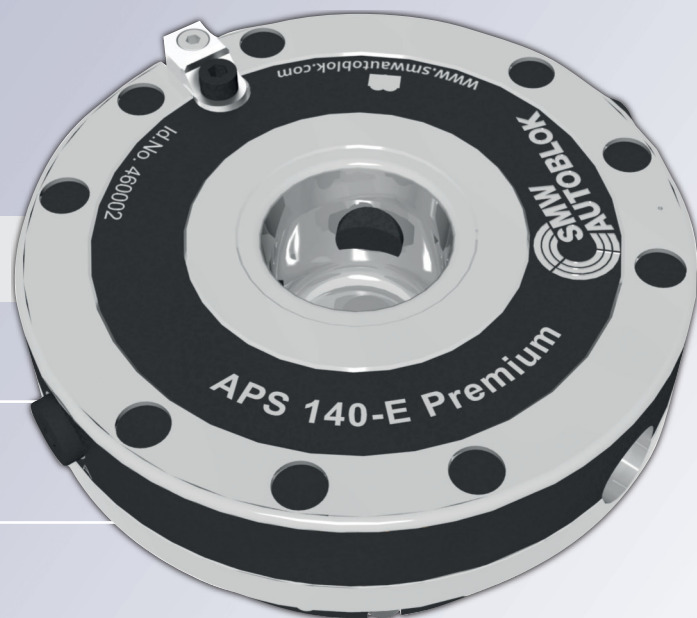


APS ゼロポイント クランプシステム



Industry 4.0
Product

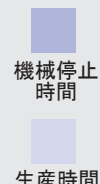


1 特長

- ▶ 密閉型構造
- ▶ 3つのスライドによる強力なクランプ
- ▶ コンパクトデザイン
- ▶ 繰返し精度: 5 μ m以下
- ▶ モジュール構造システム: 現在ご使用中のクランプシステムから簡単に変更できます。
- ▶ セットアップ時間の短縮による大幅なコストダウン



APS未使用時



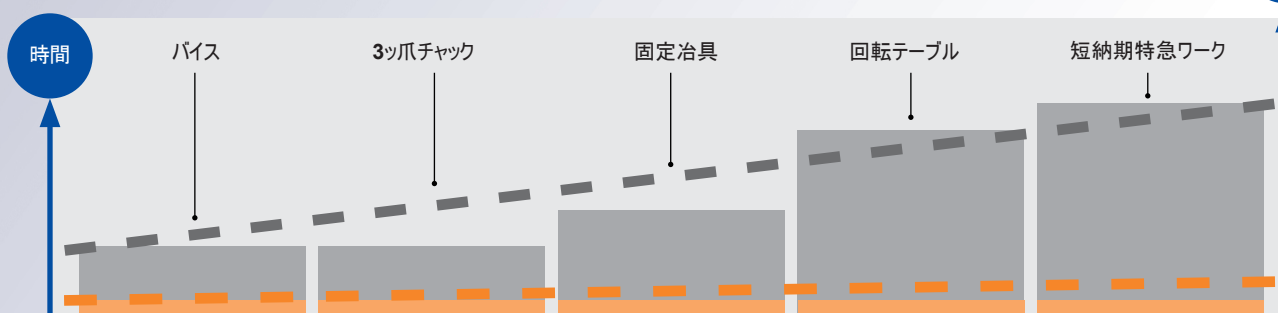
機械停止
時間
生産時間



APS使用時

2 機械の段取り替え費用

費用
⌘



- ▶ APSを使用しない場合の
段取り替え費用

時間 = 費用

- ▶ APS使用する場合の
段取り替え費用

時間 = 費用



動画をご覧ください



3 APS 概略

- ▶ ベーシック
 - 2つのクランプスライド
 - ターボ機構付
 - 完全密閉型
- ▶ プレミアムライト
 - 3つのクランプスライド
 - ターボ機構付
 - エアークリーニング機構（イノックスを除く）
 - 完全密閉
 - ステンレス鋼（イノックスのみ）
 - 高温環境に対応（イノックス-ヒート）
- ▶ プレミアムライト SC
 - 3つのクランプスライド
 - ターボ機構付
 - エアークリーニング機構
 - 開端確認付
 - 着座確認付
 - 完全密閉型
- ▶ プレミアム
 - 2つ、3つ、6つのクランプスライド（サイズにより異なる）
 - ターボ機構付
 - 着座確認付
 - エアークリーニング機構（100、140 サイズ）
 - 完全密閉型
 - 2もしくは4回路の空圧/油圧供給
 - 位相決めキー
 - 開端確認付（100 サイズを除く）

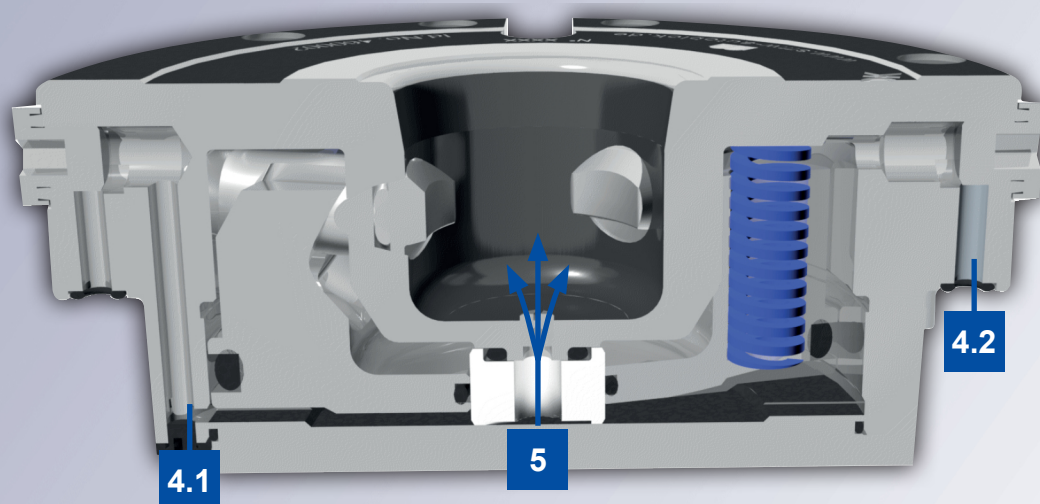
型式	APS 種別	サイズ	クランプ スライド	ターボ	エアー クリーニング 機構	開端確認	着座確認	位相決め キー	空圧/油圧 供給	使用環境温度 +10°C ~ +70°C	使用環境温度 +10°C ~ +130°C
ベーシック	ベーシック	100	2	●						●	
		140	2	●						●	
プレミアム ライト	プレミアムライト	140	3	●	●					●	
	プレミアムライト イノックス	140	3	●						●	
	プレミアムライト イノックス-ヒート	140	3	●							●
プレミアム ライト SC	プレミアムライト SC	140	3	●	●	●	●			●	
	プレミアムライト SC	160	3	●	●	●	●			●	
プレミアム	プレミアム	100	2	●	●		●	●		●	
	プレミアム SC	140	3	●	●	●	●	●		●	
		190	3	●		●	●	●		●	
		250	6	●		●	●	●		●	
	プレミアム SC-2INN	190	3	●		●	●	●	●	●	
	プレミアム SC-4INN	190	3	●		●	●	●	●	●	

APSの特長

サイズ 100-140-160-190-250



Industry 4.0
Product



1 高剛性

引き込み効果を生み出すクランプスライド、および楔効果によるメカ的なロック。

2 高精度

クランプピンとAPS本体のテーパ面、およびワーク端面とAPS本体の平面による2面拘束。

3 着座確認

エアによる着座確認が可能。

4 ターボ機構付

- ▶ 4.1 ロック解除
エア圧：0.6MPaでロック解除。
- ▶ 4.2 ターボ機構付
ターボ機構はAPSの標準装備です。
ターボ機構により、スプリングによるクランプ力を圧縮空気以增加し、引込力を増加します。

5 エアークリーニング機構

本体内蔵のエアークリーニング機構により中心穴からエアを排出し、アンクランプ中の切粉の侵入を防ぎます。



6 3つのクランプスライド(等間隔)でのクランプシステム

APSは等間隔の3つのクランプスライドでクランプする独自のシステムです。そして、クランプスライドとクランプピンは特殊コーティングにより耐摩耗性を向上させています。

- 等間隔の3つのクランプスライドで確実にクランプピンをセンタリング
- 様々な方向からの加工負荷に対応可能
- 高精度でさらに加工中の振動を抑制

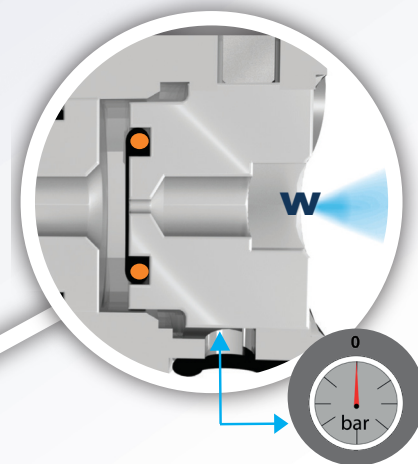
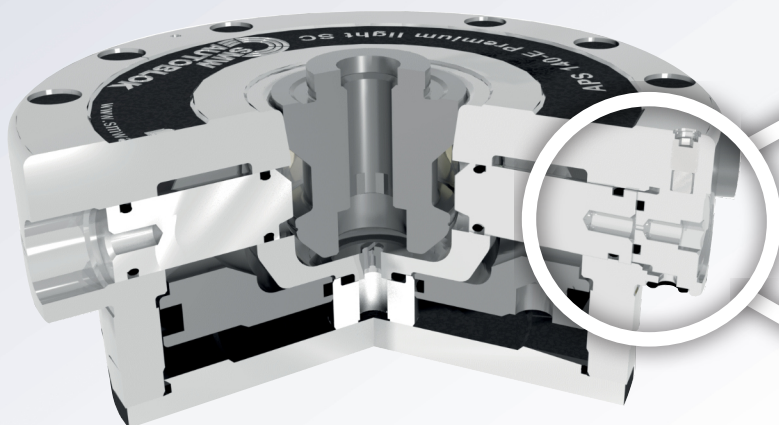


7 開端確認

特許取得済のSCシステムはクランプスライドの開端位置をエア圧で検知します。ロボットでワーク着脱やパレットの排出を行う自動化に非常に最適です。

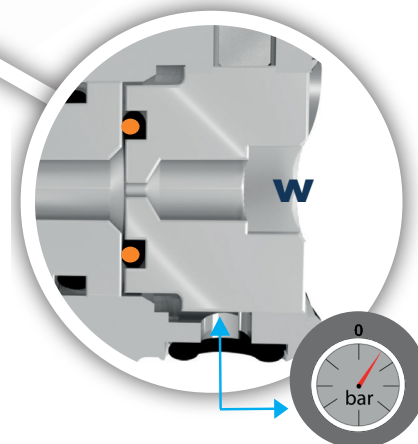
7.1 クランプ位置の場合

エアは下面の供給口から入り、穴:Wから排出されます。この時、エア供給ラインの圧力が下がり、機械側でAPSがクランプもしくは閉位置であることを検知します。



7.2 開端位置の場合

エアは下面の供給口から入り、穴:Wから排出されません。この時、エア供給ラインで圧力低下は発生せず、機械側でAPSが開端位置であることを検知します。



注意: 圧力スイッチの空圧システムはアラームの状態を通知する必要があります。
また入口圧力が0.6MPa未満の場合、APSでのパレット交換やロボットでの操作を絶対に行わないでください。

APS 100-E

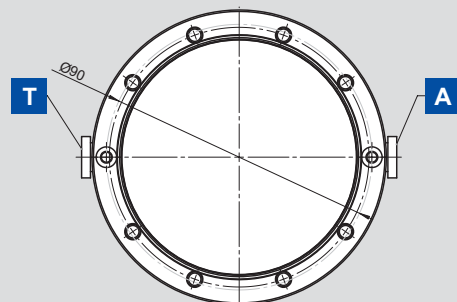
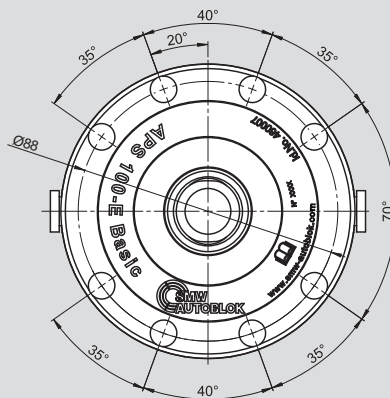
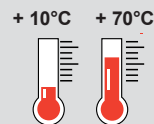
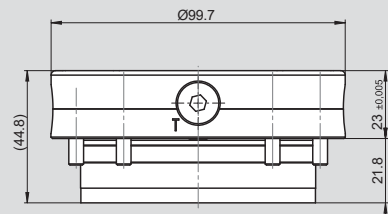
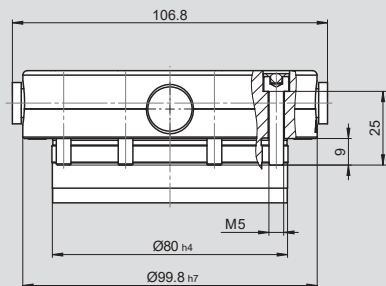
ベーシック
ゼロポイントクランプシステム



密閉シールド構造

仕様

- 2つのクランプスライド
- ターボ機構付 **T**
(引込力を増力)



予告なく仕様変更になる事がございます。

A = 開

型式	Id. No.	引込力	クランプ力*	アンクランプ圧	繰返し精度	質量
APS 100-E ベーシック	460007	4 / 15**kN	13(M6)*** 25(M8)kN	0.6MPa	< 0,005 mm	1.9 kg

* 六角穴付ボルト使用時(DIN EN ISO 4762 - 12.9) / ** ターボによる増力時 / *** 六角穴付皿ボルト EN-ISO10642

APS 100-E

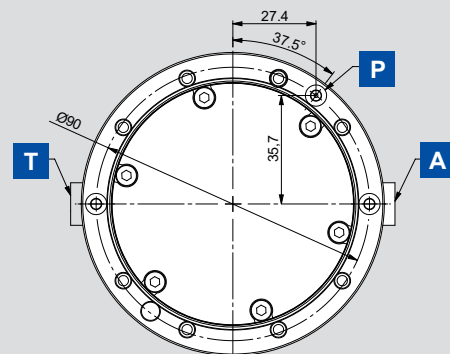
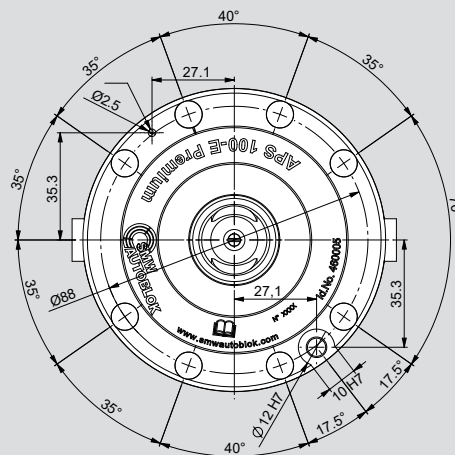
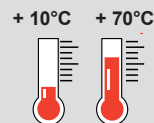
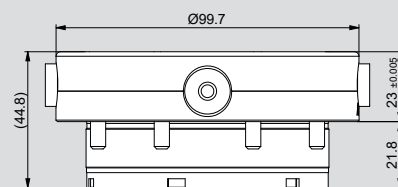
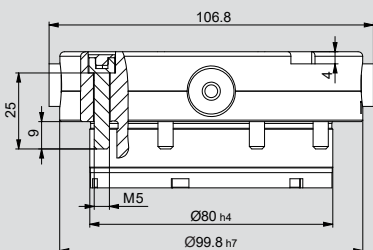
プレミアム
ゼロポイントクランプシステム



密閉シールド構造

仕様

- 2つのクランプスライド
- ターボ機構付 **T**
(引込力を増力)
- 位相決めキー付
- 着座確認 **P**
- エアークリーニング機構



予告なく仕様変更になる事がございます。

A = 開

型式	Id. No.	引込力	クランプ力*	アンクランプ圧	繰返し精度	質量
APS 100-E プレミアム	460005	4 / 15**kN	13(M6)*** 25(M8)kN	0.6MPa	< 0,005 mm	1.9 kg

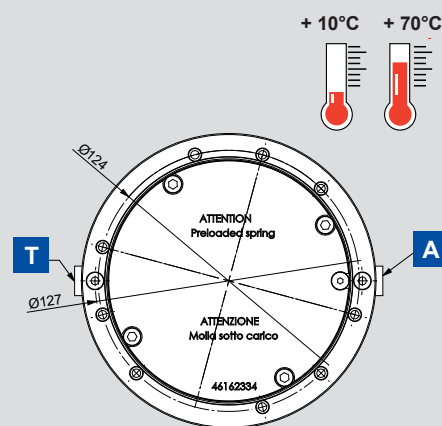
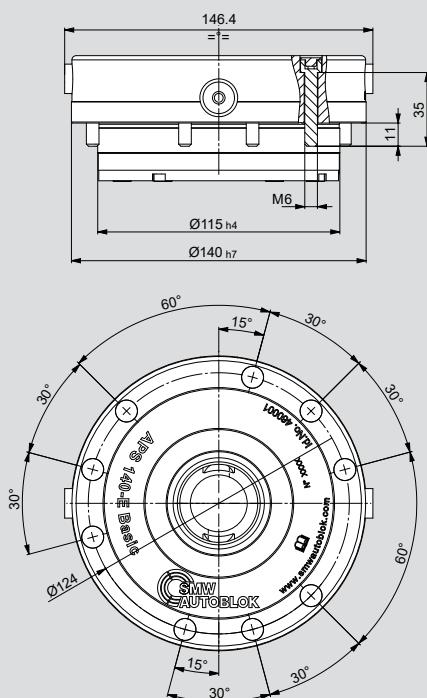
* 六角穴付ボルト使用時(DIN EN ISO 4762 - 12.9) / ** ターボによる増力時 / *** 六角穴付皿ボルト EN-ISO10642



密閉シールド構造

仕様

- 2つのクランプスライド
- ターボ機構付 **T**
(引込力を増力)



A = 開

予告なく仕様変更になる事がございます。

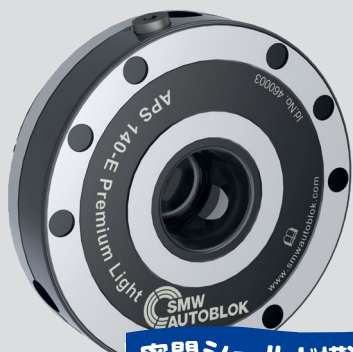
型式	Id. No.	引込力	クランプ力*	アンクランプ圧	繰返し精度	質量
APS 140-E ベーシック	460001	7.5 / 26**KN	35(M10) 50(M12) 75(M16) kN	0.6MPa	< 0,005 mm	4.5 kg

* 六角穴付ボルト使用時 (DIN EN ISO 4762 - 12.9) / ** ターボによる増力時

プレミアムライト

ゼロポイントクランプシステム

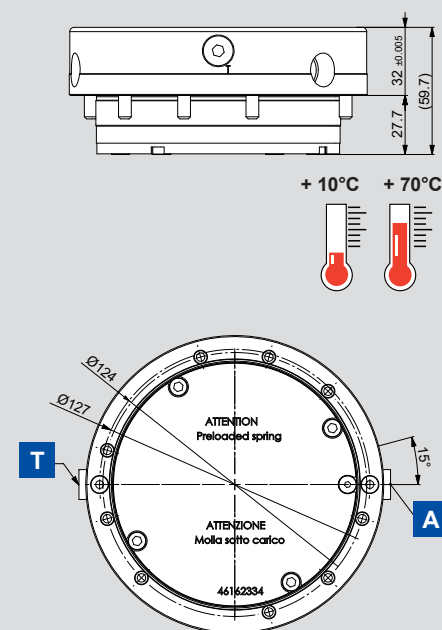
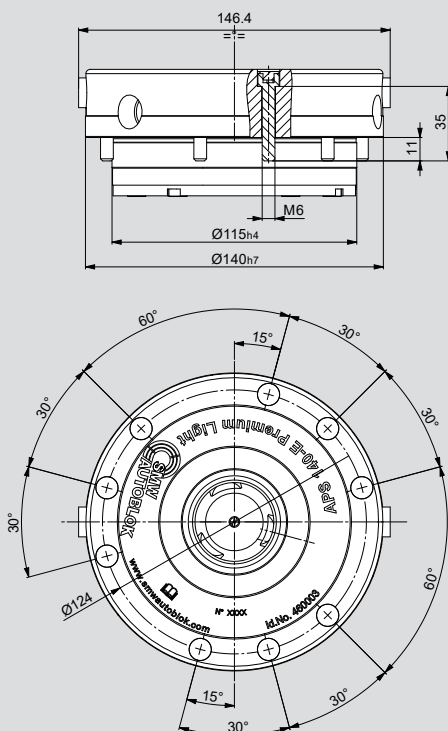
APS 140-E



密閉シールド構造

仕様

- 3つのクランプスライド
- ターボ機構付 **T**
(引込力を増力)
- エアークリーニング機構



A = 開

予告なく仕様変更になる事がございます。

型式	Id. No.	引込力	クランプ力*	アンクランプ圧	繰返し精度	質量
APS 140-E プレミアムライト	460003	7.5 / 26**KN	35(M10) 50(M12) 75(M16) kN	0.6MPa	< 0,005 mm	4.5 kg

* 六角穴付ボルト使用時 (DIN EN ISO 4762 - 12.9) / ** ターボによる増力時

APS 140-E

プレミアムライト SC

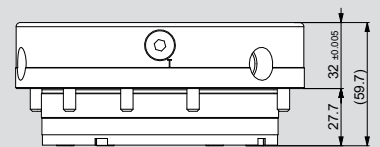
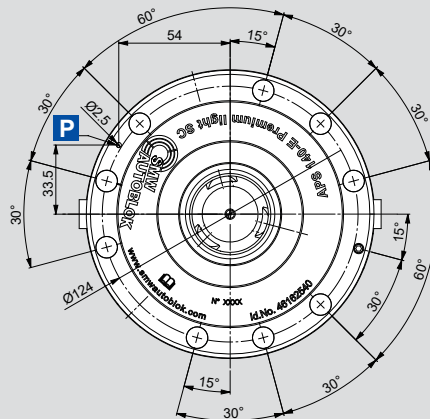
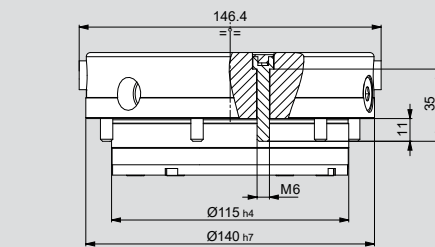
ゼロポイントクランプシステム



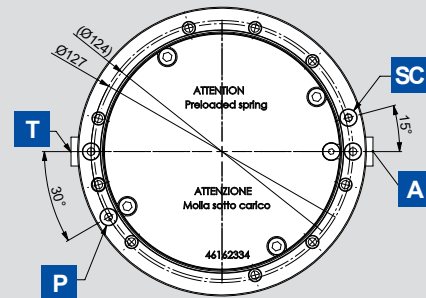
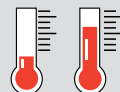
密閉シールド構造

仕様

- 3つのクランプスライド
- ターボ機構付 **T**
(引込力を増力)
- 開端確認 **SC**
- 着座確認 **P**
- エアークリーニング機構



+ 10°C + 70°C



A = 開

予告なく仕様変更になる事がございます。

型式	Id. No.	引込力	クランプ力*	アンクランプ圧	繰返し精度	質量
APS 140-E プレミアムライト SC	46162540	7.5 / 26**KN	35(M10) 50(M12) 75(M16) kN	0.6MPa	< 0,005 mm	4.5 kg

* 六角穴付ボルト使用時 (DIN EN ISO 4762 - 12.9) / ** ターボによる増力時

APS 140-E

プレミアム SC

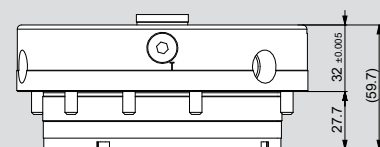
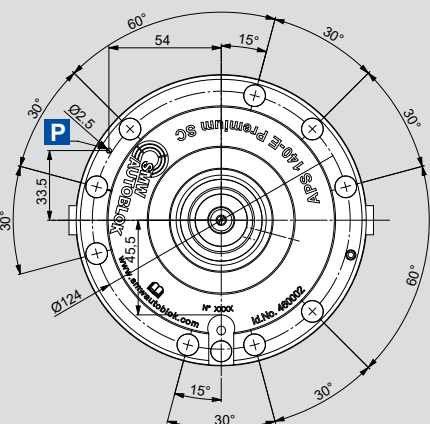
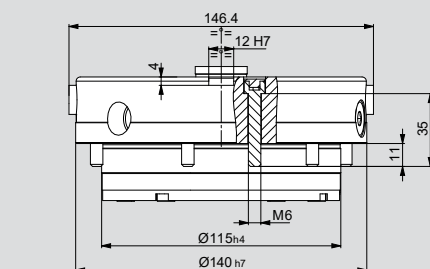
ゼロポイントクランプシステム



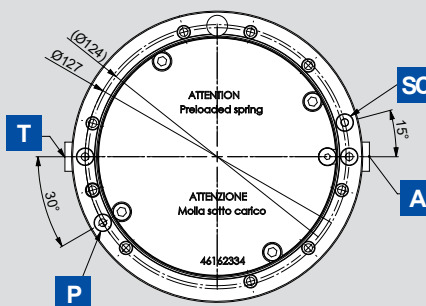
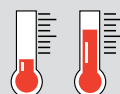
密閉シールド構造

仕様

- 3つのクランプスライド
- ターボ機構付 **T**
(引込力を増力)
- 開端確認 **SC**
- 着座確認 **P**
- エアークリーニング機構
- 位相決めキー付



+ 10°C + 70°C



A = 開

予告なく仕様変更になる事がございます。

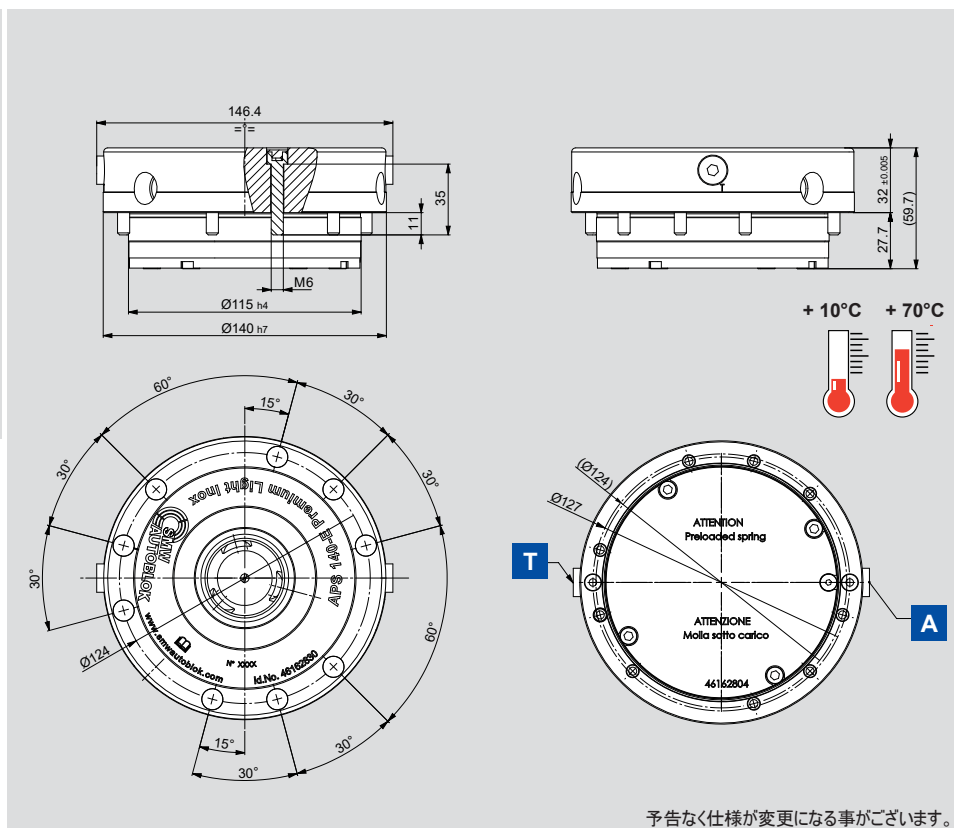
型式	Id. No.	引込力	クランプ力*	アンクランプ圧	繰返し精度	質量
APS 140-E プレミアム SC	460002	7.5 / 26**KN	35(M10) 50(M12) 75(M16) kN	0.6MPa	< 0,005 mm	4.5 kg

* 六角穴付ボルト使用時 (DIN EN ISO 4762 - 12.9) / ** ターボによる増力時



仕様

- ・ステンレス鋼仕様
- ・3つのクランプスライド
- ・ターボ機構付 **T**
(引込力を増力)
- ・放電加工に最適



A = 開

予告なく仕様が変更になる事がございます。

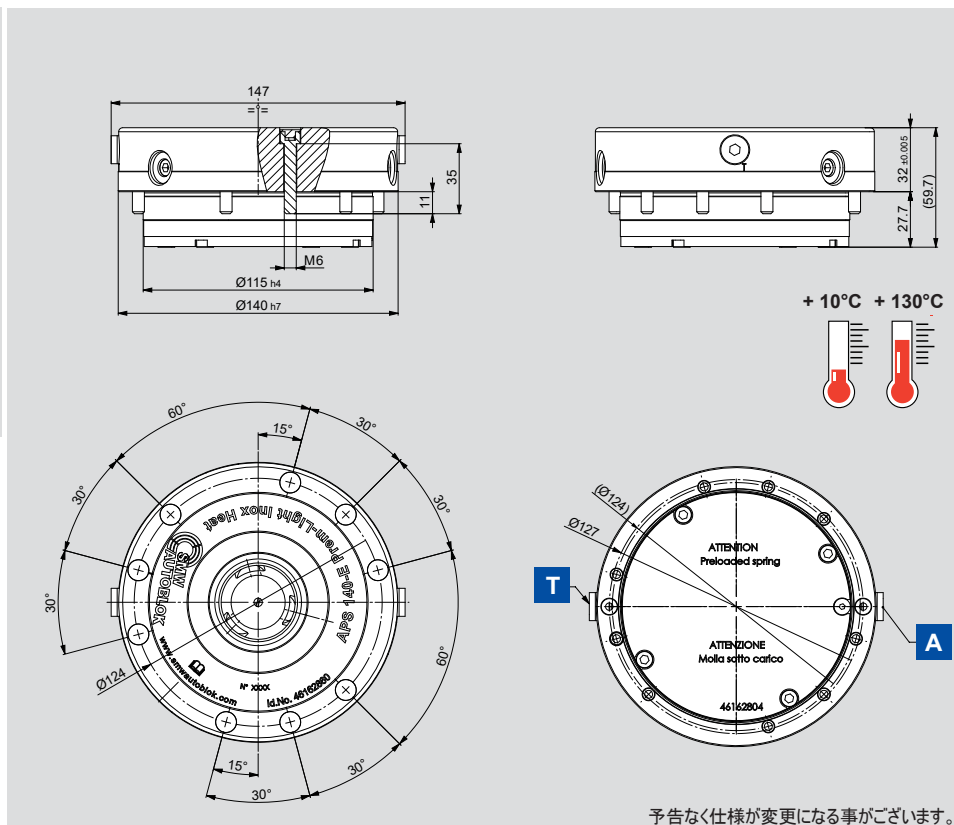
型式	Id. No.	引込力	クランプ力*	アンクランプ圧	繰返し精度	質量
APS 140-E プレミアムライト イノックス	46162830	7.5 / 26**KN	35(M10) 50(M12) 75(M16) kN	0.6MPa	< 0,005 mm	4.5 kg

* 六角穴付ボルト使用時(DIN EN ISO 4762 - 12.9) / ** ターボによる増力時



仕様

- ・ステンレス鋼仕様
- ・3つのクランプスライド
- ・ターボ機構付 **T**
(引込力を増力)
- ・高温環境下での使用に最適



A = 開

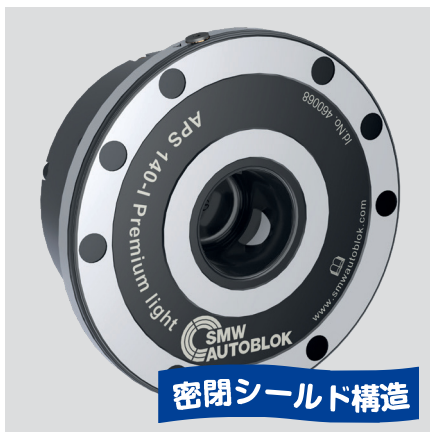
予告なく仕様が変更になる事がございます。

型式	Id. No.	引込力	クランプ力*	アンクランプ圧	繰返し精度	質量
APS 140-E プレミアムライト イノックス-ヒート	46162860	7.5 / 26**KN	35(M10) 50(M12) 75(M16) kN	0.6MPa	< 0,005 mm	4.5 kg

* 六角穴付ボルト使用時(DIN EN ISO 4762 - 12.9) / ** ターボによる増力時

APS 140-I

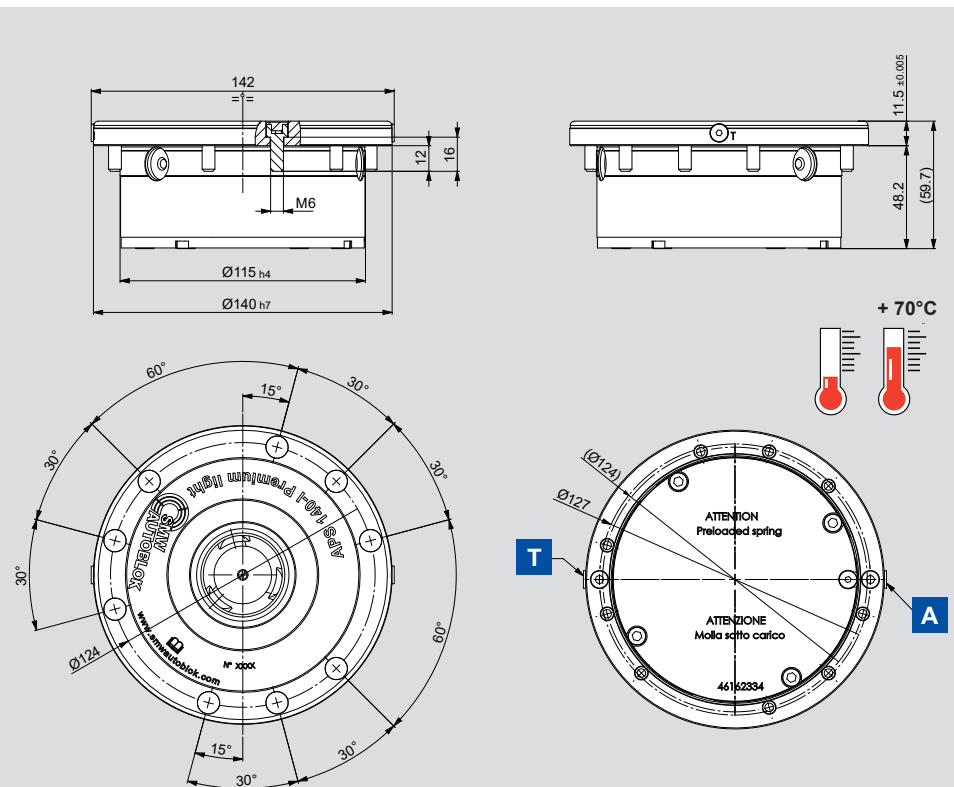
プレミアムライト ゼロポイントクランプシステム



密閉シールド構造

仕様

- 3つのクランプスライド
- ターボ機構付 **T**
(引込力を増力)
- エアークリーニング機構



A = 開

予告なく仕様変更になる事がございます。

型式	Id. No.	引込力	クランプ力*	アンクランプ圧	繰返し精度	質量
APS 140-I プレミアムライト	46162480	7.5 / 26**KN	35(M10) 50(M12) 75(M16) kN	0.6MPa	< 0,005 mm	4.5 kg

* 六角穴付ボルト使用時(DIN EN ISO 4762 - 12.9) / ** ターボによる増力時

APS 160-E

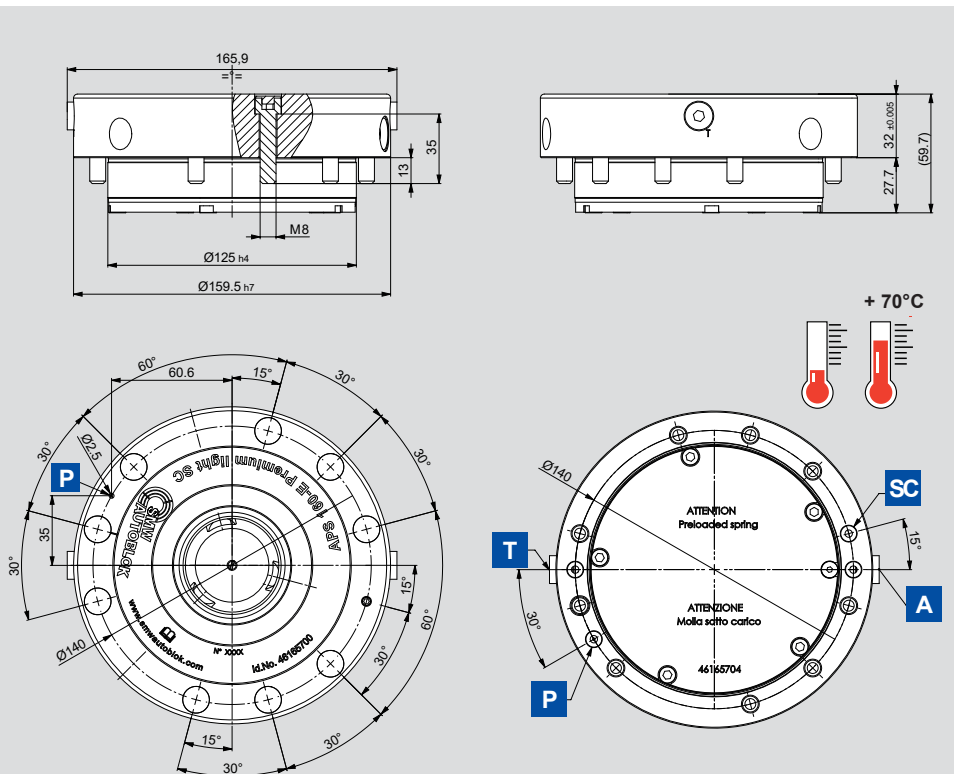
プレミアムライト SC ゼロポイントクランプシステム



密閉シールド構造

仕様

- 3つのクランプスライド
- ターボ機構付 **T**
(引込力を増力)
- 着座確認 **P**
- エアークリーニング機構
- 開端確認 **SC**



A = 開

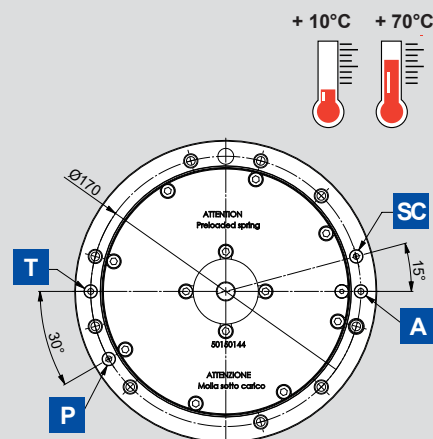
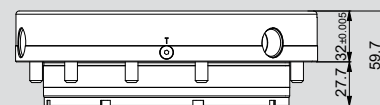
予告なく仕様変更になる事がございます。

型式	Id. No.	引込力	クランプ力*	アンクランプ圧	繰返し精度	質量
APS 160-E プレミアムライト SC	46165700	9 / 30**KN	50(M12) 75(M16) kN	0.6MPa	< 0,005 mm	5.9 kg

* 六角穴付ボルト使用時(DIN EN ISO 4762 - 12.9) / ** ターボによる増力時



- 3つのクランプスライド
- ターボ機構付 **T**
(引込力を増力)
- 位相決めキー付
- 着座確認 **P**
- 開端確認 **SC**

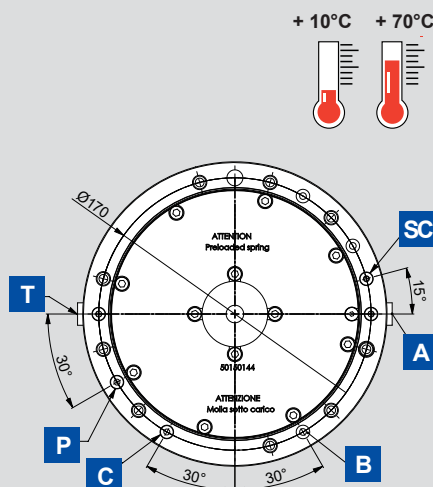
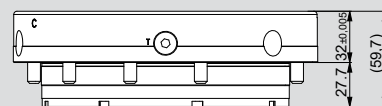


A = 開

* 六角穴付ボルト使用時(DIN EN ISO 4762 - 12.9) / ** ターボによる増力時



- 3つのクランプスライド
- ターボ機構付 **T**
(引込力を増力)
- 位相決めキー付
- 着座確認 **P**
- 開端確認 **SC**
- 2回路の空圧/油圧供給 **B C**



A = 開

* 六角穴付ボルト使用時(DIN EN ISO 4762 - 12.9) / ** ターボによる増力時

プレミアム SC 4-INN

ゼロポイントクランプシステム

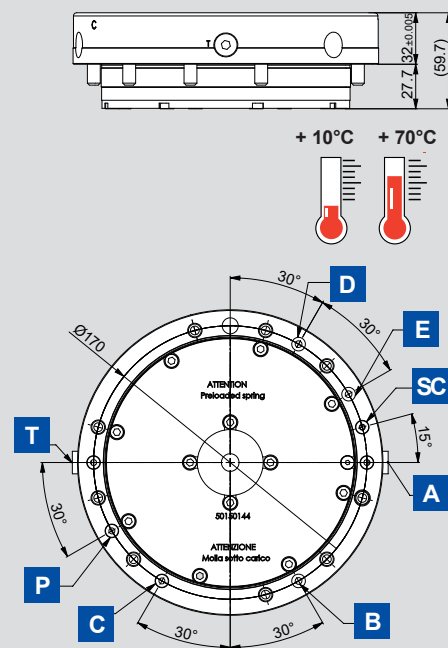
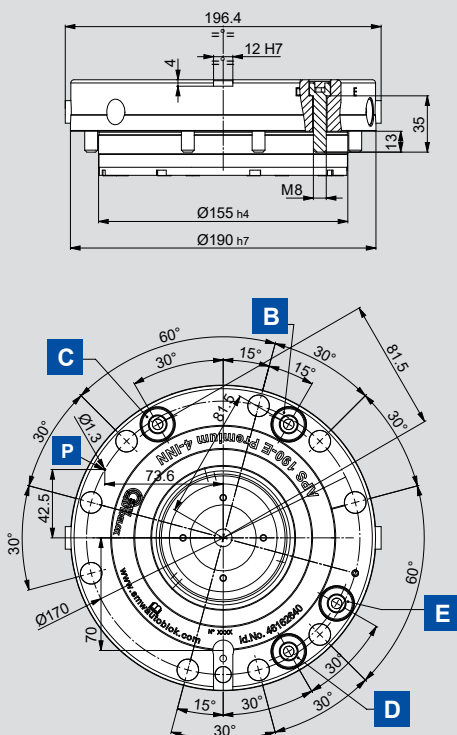


密閉シールド構造

仕様

- 3つのクランプスライド
- ターボ機構付 **T**
(引込力を増力)
- 位相決めキー付
- 着座確認 **P**
- 開端確認 **SC**
- 4回路の空圧/油圧供給

B C D E



予告なく仕様が変更になる事がございます。

A = 開

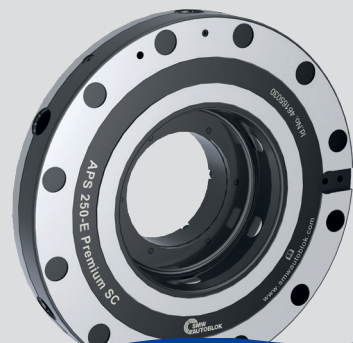
型式	Id. No.	引込力	クランプ力*	アンクランプ圧	繰返し精度	質量
APS190-E プレミアム SC4-INN	46162640	13.5 / 45**kN	50(M12) 75(M16) 80(6xM6) 150(6xM8) kN	0.6MPa	< 0,005 mm	6.9 kg

* 六角穴付ボルト使用時(DIN EN ISO 4762 - 12.9) / ** ターボによる増力時

APS 250-E

プレミアム SC

ゼロポイントクランプシステム

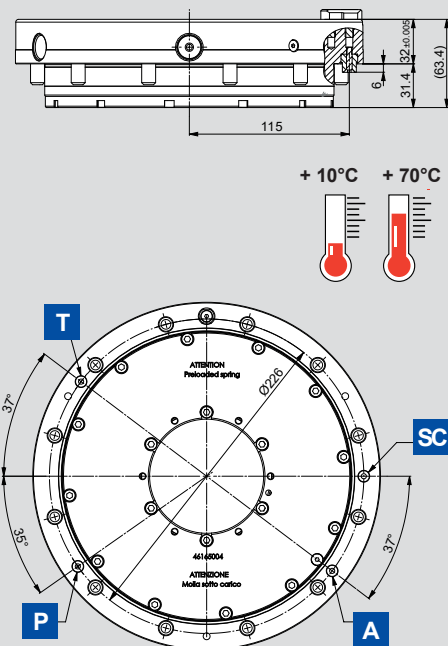
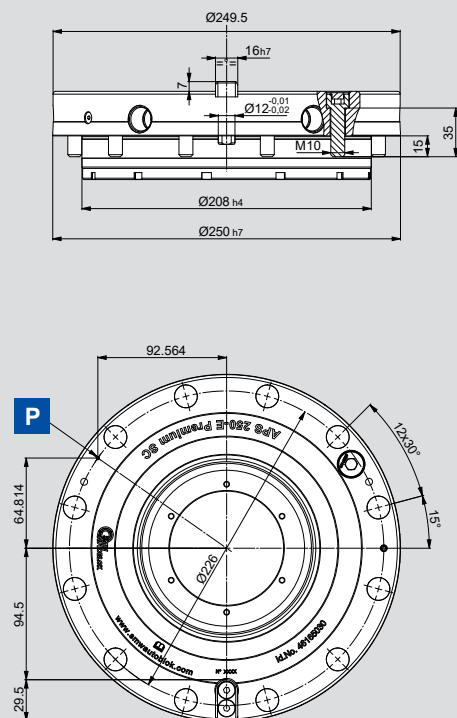


密閉シールド構造

仕様

- ・ 6つのクランプスライド
- ・ ターボ機構付 **T**
(引込力を増力)
- ・ 位相決めキー付
- ・ 着座確認 **P**
- ・ 開端確認 **SC**

開端確認



予告なく仕様が変更になる事がございます。

A = 開

型式	Id. No.	引込力	クランプ力*	アンクランプ圧	繰返し精度	質量
APS250-E プレミアム SC	46165030	18 / 55**kN	300(6xM12) 210(6xM10) 375(15xM8) kN	0.6MPa	< 0,005 mm	15 kg

* 六角穴付ボルト使用時(DIN EN ISO 4762 - 12.9) / ** ターボによる増力時