



BETA PRESSURE & TEMPERATURE SWITCHES

ベータ社 圧力・温度スイッチ

高 耐 圧

小デッドバンド

微圧・微差圧設定



NESSTECH INC.

INTERNATIONAL SALES DEPARTMENT

1-12-1 Akanehama, Narashino-shi, Chiba
275-0024, JAPAN

PHONE +81-47-453-6555

F A X +81-47-453-1181

E-Mail global.sales@nesstech.co.jp

ネステック株式会社

本社営業部 〒275-0024

千葉県習志野市茜浜1丁目12番1号

電 話 047(453)5502 FAX 047(453)1181

関西営業部 〒550-0011

大阪市西区阿波座2丁目1番1号大阪本町西第一ビルディング11階

電 話 06(6539)5656 FAX 06(6539)5858

URL : <https://www.nesstech.co.jp>

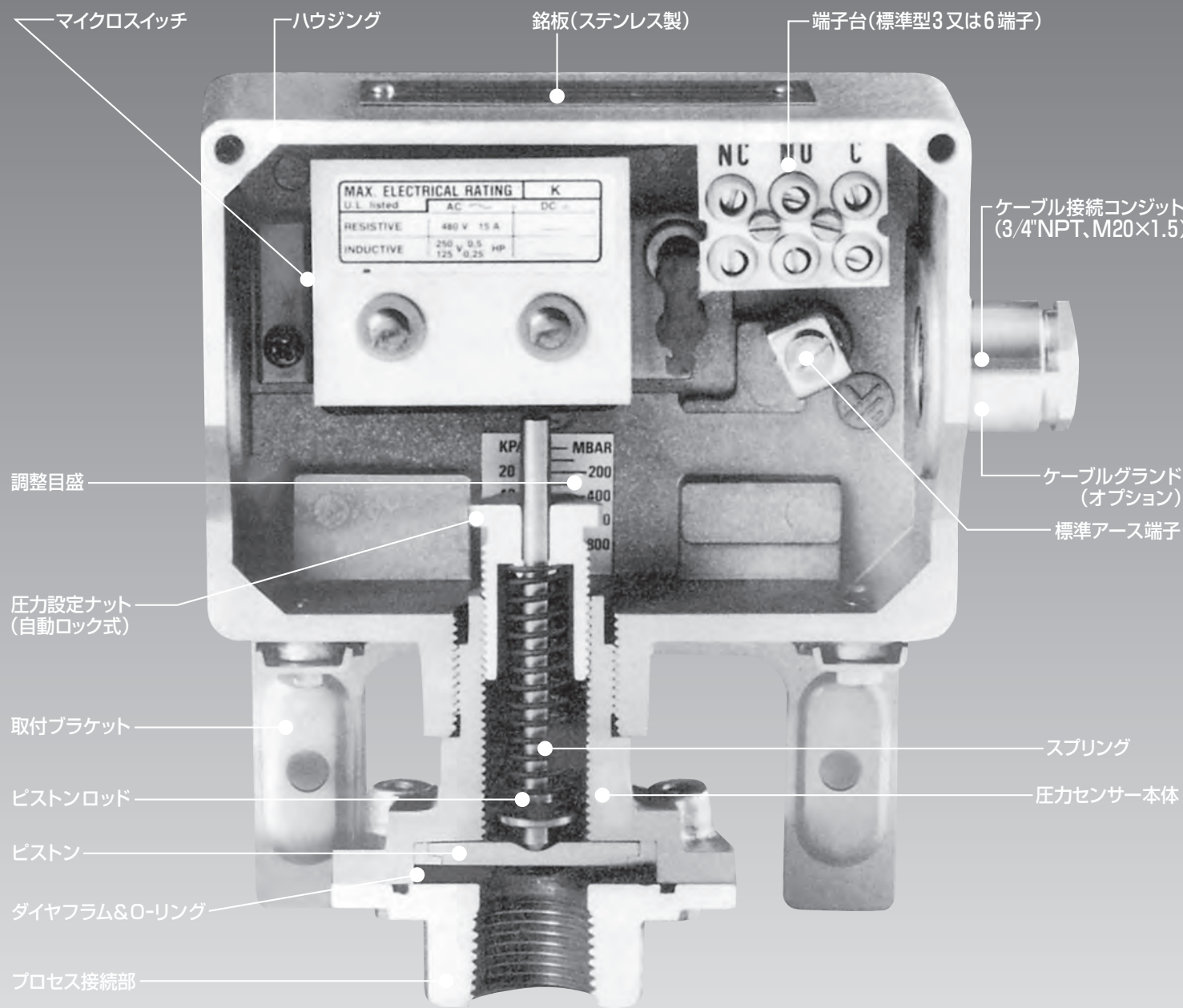
取扱説明書は
こちらから
ダウンロード



労検TIIS水素防爆、ATEX、KTL、NEPSI、FM、CSA、IEC防爆対応

ネステック株式会社

The user-friendly generation



ベータ社はご要求通りのプロセスに適した圧力スイッチをいつでもお届けいたします。

40年以上に渡る実績により築きあげられたベータ製圧力・差圧・温度スイッチはどんなご要求にもお応えできるからです。

そこでこれらのスイッチを名付けて **"User-Friendly Generation" (ユーザー本位の商品)** と呼びユーザーの立場になって、社員全員がより一層ご満足を頂ける商品の製作に取り組んでおります。

BETA(ベータ)社について

BETA社はオランダの首都ハーグに1961年設立され、圧力・差圧・温度スイッチ・サイトフローインディケーター・サイトグラス・ポンプ・コンプレッサー・バタフライバルブなどを製造、販売し世界各国に販売代理店を有しております。

BETA製圧力・差圧スイッチ

現在プロセス専用の圧力スイッチは極めて少なく、その上、BETA製圧力スイッチのように広範囲の圧力レンジにていかなるご要求にもお応えして製作できる圧力スイッチはBETA製のみです。

40年以上の実績による高品質の各種スイッチは現在ヨーロッパ各国にて、原子力、石油化学、オフショア、食品、機械産業等広い範囲で活躍しております。

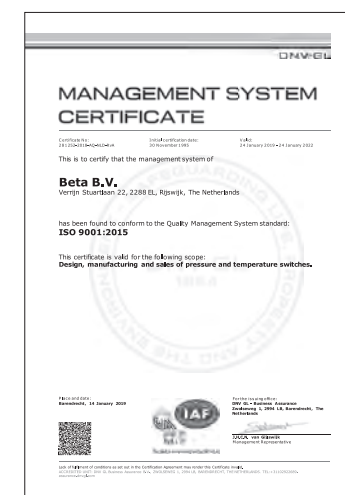
圧力・差圧・温度スイッチの原理

高い品質のピストンセンサー型スイッチがBETA社の特長です。ダイヤフラムで感じた圧力の変化を極めて少ない動作によりピストンを通じて直接マイクロスイッチに伝え、機械的結合部のない堅牢な構造で大きな耐圧設計が施されていますから、設定圧力を超えても性能には全く影響なく、いつでも安全性を発揮できる特性をもつ優秀なスイッチであります。ピストン、スイッチ部はプロセスに直接、接液していませんので、常にベストの状態となっております。ダイヤフラムと"O"リングがプロセスに接しております。従って接続コネクション部とダイヤフラムそして"O"リングの三点のみが接液することとなって、いかなる流体にも使用できる多くの種類の材質が用意されております。BETA社製圧力・温度スイッチはすべて受注生産です。従って御希望の使用条件に合致する様に製作いたします。

User-Friendlyプロセススイッチ

■品質

すべてのスイッチはISO9001に基づく品質保証プログラムにより製造され、そのシステムは使用先各社から高い評価を得ております。



■経済性

広範囲に使用できる接液部用材質が各種豊富に在庫されて、簡単に交換できるため、コストも低くなって化学プロセスのシール性も全く問題なく、更に寿命が長く大変経済的な設計となっております。

■信頼性

センサー部はもとよりその他の構造も万が一、過大圧がかかっても破損することがありません。ステンレス製の取付金具は配管による取付バランスの変化を吸収し、設定した作動圧力を変えてしまうことのないよう小さな部分にも各種考慮がなされています。衝撃や、振動にも強くピストンも十分に強化され重圧に耐え得る構造にしております。

■サービス

高品質の製品を製造してお届けすることは、同時に高度の、(良い)サービスも必要であると、BETA社は信じております。世界中に分布するBETA社のネットワークを通じて常に細心の受け入れ体制を整え、ご要求にお応えします。製品、型式はすべてコード化され、簡単に誰にでも正確な仕様に適合する選択ができます。

又、同時に納入から、取付後もフォローしてその製品が、どのような状況でお役に立つ設計であったかをいつでも的確に確認できるようにいたしております。BETA社は常に最大のサービスをお約束いたします。

BETA圧カスイッチの選び方

W3	－	P304L	－	SIN	－	S2	－	K1	－	J	－	X1
ハウジング		レンジ (型式/範囲/ センサー)		接続部 (材質/サイズ /ネジ)		ダイヤフラム /〇リング		マイクロ スイッチ エレメント		オプション		スペシャル
1		2		3		4		5		6		7

例 W3-P304L-S2P-S2-K1-J-X1

"P"型式

P	圧カスイッチ
D	差圧スイッチ
V	真空スイッチ
T	温度スイッチ

"L"センサー本体

L	低圧用センサー本体
M	並圧用センサー本体
H	高圧用センサー本体
F	液圧用センサー本体 (P…Fのレンジコード)

- W3 : ハウジング防爆アルミケース
- P304L : 圧カスイッチ レンジ20～240mbar
- S2X : PT1/2"メスネジ 材質SS316
- S2 : ダイヤフラム:SS316
 〇 リ ン グ:バイトン-A
- K1 : 標準マイクロスイッチ AC480V/15A
- J : 日本顧客向け仕様品
 :ハーモニカ端子
- X1 : SI単位 (メーカー標準はBar)

上の1から5の順に選定し6と7はオプションもしくは特別なアクセサリを示します。

周囲温度：－30～80℃*

設定精度：フルレンジ*の±2%

※標準仕様"K1"スイッチエレメント及び標準"B1"ダイヤフラム/〇リングを使用した場合の使用可能温度範囲のスイッチであります。
無償にて御要求の設定値に調整及び銘板にTag Noの刻印を行います。

レンジの選択

2	レンジ
W3	－ P304L
	－ S2X
	－ S2
	－ K1
	－ J
	－ X1

注) カタログに表示しております調整範囲は圧カ上昇時におけるものです。又、最大開閉圧カ差はあくまで標準スイッチを使用した時の最大値でありますので、4と5に示した係数を掛けなければなりません。詳細につきましてはご相談下さい。

圧カスイッチのレンジ

レンジコード	調整範囲		最大開閉圧力差 (デッドバンド)		最大使用圧力		試験圧力			
P301L ⁽¹⁾	0.2 ～ 1.5 KPa	2～ 15 mbar	0.11～0.19KPa	1.1～ 1.9mbar	1 MPa	10bar	1.5MPa	15bar		
P302L ⁽¹⁾	1 ～ 10 KPa	10～100 mbar	0.25～0.35KPa	2.5～ 3.5mbar	3 MPa	30bar	3.5MPa	35bar		
P304L	2 ～ 24 KPa	20～240 mbar	0.60～0.90KPa	6～9mbar						
P306L	2 ～ 56 KPa	20～560 mbar	0.60～ 1.2 KPa	6～12mbar						
P308L	2.5～130 KPa	25～1300 mbar	0.70～ 1.5 KPa	7～15mbar	12.5MPa	125bar	14MPa	140bar		
P402M	10 ～ 40 Kpa	100～ 400 mbar	1.5 ～ 2.0 KPa	15～20mbar						
P404M	10 ～ 95 KPa	100～ 950 mbar	1.5 ～ 3.0 KPa	15～30mbar						
P406M	12～230 KPa	120～2300 mbar	1.6 ～ 5.0 KPa	16～50mbar						
P408M	15～540 KPa	150～5400 mbar	1.6 ～ 9.0 KPa	16～90mbar	20MPa	200bar	60MPa	600bar		
P502H	0.03～0.16MPa	0.3～ 1.6 bar	6.5 ～ 9.5 KPa	65～95mbar						
P504H	0.04～0.35MPa	0.4～ 3.5 bar	6.5 ～ 16 KPa	65～160mbar						
P506H	0.05～0.9MPa	0.5～ 9.0 bar	6.5 ～ 33 KPa	65～330mbar						
P508H	0.07～2.15MPa	0.7～21.5 bar	7.0 ～ 81 KPa	70～810mbar						
P706H	0.25～3.2MPa	2.5～32 bar	30 ～ 165KPa	0.3～1.65bar	30MPa	300bar	40MPa	400bar		
P708H	0.3 ～ 7.6 MPa	3.0～76 bar	30 ～ 375KPa	0.3～3.75bar						
P808H	0.4 ～ 17 MPa	4.1～170 bar	0.08～0.95MPa	0.8～ 9.5bar	40MPa	400bar				
P908H	1 ～ 30 MPa	10～310 bar	0.2 ～1.95MPa	2.0～19.5bar						
P909H	1 ～ 35 MPa	10～350 bar	0.2 ～ 2.5MPa	2.0～ 25bar						

(1) L型マイクロスイッチのみ使用可能です。

油圧用圧カスイッチのレンジ⁽²⁾

レンジコード	調整範囲		最大開閉圧カ差 (デッドバンド)		最大使用圧カ		試験圧カ	
P904F	1.2 ～ 5.5 MPa	12～ 55bar	0.35～ 0.6MPa	3.5～ 6.0bar	65MPa	650bar	70MPa	700bar
P906F	1.6 ～ 13 MPa	16～ 130bar	0.4 ～0.85MPa	4.0～ 8.5bar				
P908F	2 ～ 30 MPa	20～ 300bar	0.6 ～ 1.2MPa	6～12bar				
P918F	3 ～ 54 MPa	30～ 540bar	1.5 ～ 3.1MPa	15～31bar				

(2) 清潔な潤滑油にのみ使用できます。

真空スイッチのレンジ

レンジコード	調整範囲 ⁽³⁾		最大開閉圧カ差 (デッドバンド)		最大バキューム		最大使用圧カ		試験圧カ	
V301L	－1/－0.3KPa	－10/－3mbar	0.1KPa	1mbar	－0.05MPa	－ 500mbar	1 MPa	+ 10bar	1.5MPa	+15bar
V304L	－6/0/15KPa	－ 60/ 150mbar	0.4/0.65KPa	4/ 6.5mbar	－0.05MPa	－ 500mbar	3 MPa	+ 30bar	3.5MPa	+35bar
V404M	－40/0/40KPa	－400/ 400mbar	1.6/ 2.5KPa	16/ 25mbar	－0.1 MPa	－ 1bar	12.5MPa	+125bar	14MPa	+140bar
V406M	－98/0/100KPa	－980/1000mbar	3 / 4 KPa	30/ 40mbar	－0.1 MPa	－ 1bar	12.5MPa	+125bar	14MPa	+140bar
V506H	－0.1/0/0.6MPa	－1/6bar	8.0/ 30KPa	80/300mbar	－0.1 MPa	－ 1bar	20 MPa	+200bar	60MPa	+600bar

(3) ゲージ圧0(ゼロ)前後の微圧設定については営業又は代理店にご相談下さい。

ハウジングの選択

1	ハウジング
W3	－ P304L
	－ S2X
	－ S2
	－ K1
	－ J
	－ X1

ハウジングコード	型 式	電源の接続	材 質	アース端子	端子ブロック
C1	防 水 型 (IP66)	Pg13.5	アルミ	標準型 アース端子付	標準型 端子ブロック付
C8		M20×1.5	SS316		
C2		M20×1.5	アルミ		
C3		3/4NPT (F)	アルミ	アース線	な し
G3 (P301L-D用)					
W3	防 爆 型 ⁽¹⁾ 労検3nG5(水素防爆) ExdII CT6 ITS 17 ATEX 101854X (IP66)	3/4NPT (F) PF3/4 ⁽²⁾	アルミ	標準型 内外2ヶ所	標準型 端子ブロック付
V5	ExdII CT6 ITS 17 ATEX 101854X (IP66)	M20×1.5	鋳 鉄		
Z8	ExdII CT6 02 ATEX 2187X (IP66)	M20×1.5	SS316		

(1) ATEX承認, CEマーキング, KTL(韓)承認, NEPSI(中)承認

(2) ご要求に応じG3/4(F)も製作致します。

(3) 電線口アダプターの対応もしております。弊社営業迄お問い合わせください。

差圧スイッチのレンジ

レンジコード	差圧調整範囲 ⁽¹⁾		概略開閉圧力差 ⁽¹⁾ (デッドハンド)		最大静圧		最大使用圧		試験圧力	
P301L-...-D ⁽⁵⁾ (非防爆のみ)	0.2～ 1.5KPa ⁽²⁾	2～ 15mbar ⁽²⁾	0.11～0.197KPa	1.1～1.97mbar	1MPa	10bar	1MPa ⁽³⁾	10bar ⁽³⁾	1.5MPa	15bar
D302L	1.2～ 7.5KPa ⁽²⁾	12～ 75mbar ⁽²⁾	0.7KPa	7mbar	3MPa	31bar	3MPa ⁽³⁾	30bar ⁽³⁾	3.5MPa	35bar
D304L	2.2～ 18KPa	22～ 180mbar	0.8KPa	8mbar						
D306L	2.5～ 45KPa	25～ 450mbar	1.1KPa	11mbar						
D309L	3.5～ 125KPa	35～1250mbar	1.5KPa	15mbar	1MPa	10bar	1MPa ⁽³⁾	10bar ⁽³⁾	1.5MPa	15bar
D402M	0.03～ 0.1MPa	0.3～ 1.0bar	15KPa	0.15bar						
D404M	0.05～0.25MPa	0.5～ 2.5bar	20KPa	0.2bar						
D406M	0.1～ 0.6MPa	1.0～ 6.0bar	20KPa	0.2bar						
D408M	0.1～1.45MPa	1.0～ 14.5bar	20KPa	0.2bar						
D506M	0.5～ 2MPa	5～ 20bar	80KPa	0.8bar						
D508M	1 ～ 5MPa	10～ 50bar	80KPa	0.8bar	5MPa	50bar	14MPa ⁽⁴⁾	140bar ⁽⁴⁾	14MPa	140bar
D608M	1 ～ 7MPa	10～ 70bar	150KPa	1.5bar						
D352H	8.0～ 16KPa	80～ 160mbar	2.5KPa	25mbar						
D354H	10～ 50KPa	100～ 500mbar	3.5KPa	35mbar	20MPa	200bar	20MPa ⁽⁴⁾	200bar ⁽⁴⁾	20MPa	200bar
D356H	12～ 145KPa	120～1450mbar	5.0KPa	50mbar						
D359H	15～ 345KPa	150～3450mbar	7.5KPa	75mbar						
D356D	10～ 150KPa	100～1500mbar	3.5～11KPa	35～65mbar						
D358D	10～ 350KPa	100～3500mbar	4.5～11.5KPa	45～115mbar						

(1) 開閉圧力差は最大静圧の50％における値です。
すべての差圧スイッチの感圧部は静圧に対して敏感であり、設定値と開閉圧力差の両方に影響があります。
下記の表に静圧の増減によるおよその影響度を示しました。

センサー	設 定 値	開閉圧力差
P301L-...-D	+ 0.01KPa	+ 0.01KPa
D...L	－0.07KPa	+ / －0.01KPa
D...M	+ 0.3KPa	1KPa
D...H	－0.2KPa	－0.04KPa

- (2) L1型マイクロスイッチのみ使用可能です。
- (3) D...LのレンジのLo側耐圧はHi側にかかった圧力値（を超え）より0.1MPa高い値まで耐えられます。
- (4) P301LレンジのLo側耐圧はHi側にかかった圧力値（を超え）より0.01MPa高い値まで耐えられます。
- (5) D...M, D...HとD...DレンジはHi側Lo側ともに最大使用圧に耐えられます。
- (6) G3ハウジングのみ使用可能です。

センサー・受圧接続部の選択

3

受圧接続部

C3 – P304L – S1N – B1 – K1 – Y – X2

接続部 サイズ	標準センサー ¹⁾	アルミ		SS316		モネル		真鍮	
		NPT	PT	NPT	PT	NPT	PT	NPT	PT
	F							B1N	B1X
1/4" F	L			S1N	S1X	M1N	M1X		
	D...L (Low side)	A1N	A1X						
	D...L (High side)								
	H / M / D...M								
	D...H / D								
1/2" F	F			S2N	S2X			B2N	B2X
	L					M2N	M2X		
	D...L (High side)								
	H / M / D...M								
1/2" M	L, M & H D...L / M (High side)			S7N		M7N			
1/2" Gauge Connection	H L & M								
²⁾ バキューム不可	1" (F)	L & D...L (High side)		S4N					
	2" (F)	L & D...L (High side)		S6N				B6N	
	1" (M)	M & H D...M		S8N					

- 1) 標準プロセス接続 Lレンジ：S1N又はS1X
M及びHレンジ：S1N又はS1X
Fレンジ：B1N又はB1X
差圧スイッチD...H, D...D, D...M：S1N又はS1Xのみ
D...L：A1N, A1X又はS1N, S1X
- 2) 真空スイッチ プロセス接続は最大1/2インチまで。接液するピストンとスプリングの材質はSS316

注) プロセス接続材質はNACEに適合しています。必要な場合はその旨ご指定下さい。

4

ダイヤフラムOリングの選択

ダイヤフラム/
"O"リング

W3 – P304L – S2X – S2 – K1 – J – X1

ダイヤフラム/ "O"リングコード	ダイヤフラム ⁽⁶⁾	"O"リング	用 途 ⁽¹⁾	開閉圧力差係数
B1	ブナーN	ブナーN ⁽²⁾	水/オイル(−30〜+80℃)	1.0
E6	EPDM	EPDM ⁽²⁾	水用	1.0
K5	カルレッツ	カルレッツ ⁽²⁾	強腐蝕性流体類	1.5
M1	モ ネ ル	ブナーN ⁽⁵⁾	海水	2.0
M2		バイトンーA ⁽⁴⁾	高温 ⁽⁷⁾ (プロセス温度 − 10℃以上)	
M4		テフロン	腐蝕性酸類	
M5		カルレッツ	強腐蝕性及び浸透性酸類	
N3	ネオブレン	ネオブレン ⁽²⁾	要求に応じて	1.0
P1	テフロン	ブナーN	オイル/エア/水	1.5
P2	(ポリイミド にテフロン 被覆)	バイトンーA ⁽⁵⁾	高温 ⁽⁷⁾ (プロセス温度 − 10℃以上)	
P4		テフロン ⁽⁴⁾	腐蝕性酸類	
P5		カルレッツ	腐蝕性酸類	
S1	SS316L	ブナーN	浸透性ガス類	2.0
S2		バイトンーA ⁽⁵⁾	高温 ⁽⁷⁾ (プロセス温度 − 10℃以上)	
S3		ネオブレン	浸透性冷凍ガス類	
S4		テフロン ⁽⁴⁾	腐蝕性ガス類	
S5		カルレッツ	強腐蝕性及び浸透性酸類	
S6		EPDM	スチーム	
T1	タンタル	ブナーN	用途に応じて"O"リングを選定	2.0
T2		バイトンーA ⁽⁵⁾		
T3		ネオブレン		
T4		テフロン ⁽⁴⁾		
T5		カルレッツ ⁽²⁾⁽⁵⁾		
V2	バイトンーA	バイトンーA	高温 ⁽⁷⁾ (プロセス温度 − 10℃以上)	1.5
SO	SS316L ダイヤフラム溶接	ナシ ⁽³⁾	強浸透性ガス	3.0
MO	モネルダイヤフラム 溶 接			

(1) 接液部材質はその用途に応じて選定されます。
プラントプロセスにより状況が異なるためにこの材質にて腐蝕や浸透性ガスなどに最適であると保証はできません。
ユーザーの実施試験により最終判断が決まります。
ダイヤフラムと"O"リングの組合せは特に指示がない場合は−30〜+80℃のプロセス温度用です。これ以外のプロセス温度についてはご相談下さい。

(2) 液圧用スイッチに使用する"O"リングはこの中から選んで下さい。

(3) S1N/S1XはS2N/S2Xとの組合せで使用して下さい。真空スイッチには使用出来ません。
その他のサイズ、材質については別途お問い合わせ下さい。[KalrezはDuPontフッ素ゴムの商品名]

(4) テフロン"O"リングは真空スイッチ及び真空には不適です。

(5) プロセス温度が100℃を超える場合は、別途ご相談ください。

(6) 上記以外にも Hastelloy 等のダイヤフラムもございます。詳しくはお問い合わせください。

(7) 高温とはプロセス接続、最大130℃を指します。

NOTE :

- ・差圧P301LのレンジはB1、E6、S1のみ使用可能です。又、D...LとD...Hのレンジでは使用出来ないものもありますのでご相談下さい。
- ・プラントプロセスにより状況が異なるため接液部品は腐食や浸透の保証対象外となります。ユーザーによる実施試験により最終判断して下さい。

5

マイクロスイッチの選択

マイクロスイッチ

W3 – P304L – S2X – S2 – K1 – J – X1

スイッチ コード ⁽¹⁾	用 途		電 気 定 格		開閉圧力差係数	
			AC	DC	SPDT	SPDT×2
K1	一般用	標準	480V/15A	28V/0.5A *	1.0	1.5
L1		301L及び302Lレンジ用	480/10A	28V/0.5A ⁽⁴⁾	1.0	—
M1		小型	250V/5A	30V/5A *	1.5	3.5
U1		DC用	480V/15A	125V/0.5A	2.5	4.0
SV	DC専用 (銀接点)	高DC容量電磁遮断	125V/10A	125V/10A	4.0	—
G1	低電圧回路用 (金接点)	H ₂ S雰囲気中又は DC6V以下で使用	125V/1A	28V/0.5A *	1.5	2.0
Y1			125V/0.1A	30V/0.1A	3.0	4.5
O1	金接点	IP 67	250V/0.1A	30V/0.1A	3.0	4.5
N1	銀接点	IP 67	250V/2A	30V/2A	3.0	4.5
Z1	高温用 (200℃まで)	半小型(Elgiloyスプリング)	250V/5A	125V/0.3A	3.0	4.5
R1	防爆	ATEX承認 Zシリーズにのみ使用	250V/5A	250V/0.25A	2.5	4.5
SP	開閉圧力差可変	微調整復帰	250V/15A	— ⁽⁴⁾	1〜3	SPDT のみ
SR ⁽³⁾		小幅調整復帰	480V/20A	—	2〜6	
SE ⁽³⁾	手動復帰用	圧力上昇時 自動作動 圧力下降時 手動復帰	480V/15A	125V/0.5A	1.5	
SG ⁽³⁾		圧力下降時 自動作動 圧力上昇時 手動作動	480V/15A	125V/0.5A	1.5	
H1	ハーメティカルシール	不活性ガス充填	125V/1A	28V/15A	5.0	6.5
SA ⁽³⁾	空気圧用	NC (常時閉)	Ex II 2GcT6 KEMA04ATEX4060		ご相談 下さい	シングルのみ
SB ⁽³⁾		NO (常時開)				

(1) DPDT (SPDT×2) に関するコード番号は"※2"として表示されます (例えばK1=SPDT、K2=SPDT×2)

(2) 高電圧にすると圧力セットポイントでの再現性が不能となることがあります。

(3) 差圧スイッチには不適。-Jオプションとの共用はできません。

(4) L1及びSPスイッチはDCにでも使用できますが詳しくはご相談下さい。
*DC定格はULにリストされた値ではありません。テストと経験によるものです。

(5) 差圧Gハウジングではスイッチの見直しのみ使用可能です。
ハウジングにより使用出来ないスイッチもあります。

(6) WハウジングのK1.U1.SRの電気定格はAC480V/10Aとなります。

(7) 本質安全防爆オプション付の場合は電気定格90V/3.3Aが最大値となります。
*但し最大値を超えないものは規定の電気定格となります。

(8) G3ハウジングのAC電気定格はAC250V/5Aです。(L1スイッチ)

6 オプションの選択

W3 – P304L – S2X – S2 – K1

オプション

– J – X1

オプションコード	オ プ シ ョ ン	
B	酸素に使用する為の洗浄(禁油)	※J 日本顧客向オプション ・ハーモニカ端子使用 この場合、SRスイッチとの共用はできません。 Jの指定の無い場合の標準はクリップオンタイプになります。
M	真空保護板付(真空及び液圧式圧カスイッチを除く)	
S ⁽¹⁾	ステンレス製タグ(1) ワイヤー取付	
V	防カビ仕上げ(内部)	
Y	ハウジングはエポキシコーティング(外面のみ)	
C	電線貫通金具	
I	本質安全防爆(Jオプションとの併用不可)	
P	強い脈動(Hセンサーのみ。EPDM、ネオプレン、バイトン、カルレッツ製ダイヤフラムとの組み合わせはできません。)	
D	G 3 ハウジング差圧 (G3-P301L~Dにのみ使用)	

- (1) 標準ネームプレートにはタグナンバー刻印欄が一行あります。タグナンバーは無償にて刻印いたします。
ステンレス製タグは3行で2行に18文字、1行に14文字刻印できます。
注) 2つ以上オプションのある場合にはアルファベット順に記載して下さい。
- (2) 真空中に引かれる可能性が有る場合は真空保護板付「オプションM」を選定下さい。

7 オプションの無い場合は不要 スペシャルの表示方法

W3 – P304L – S2X – S2 – K1 – J

スペシャル

– X1

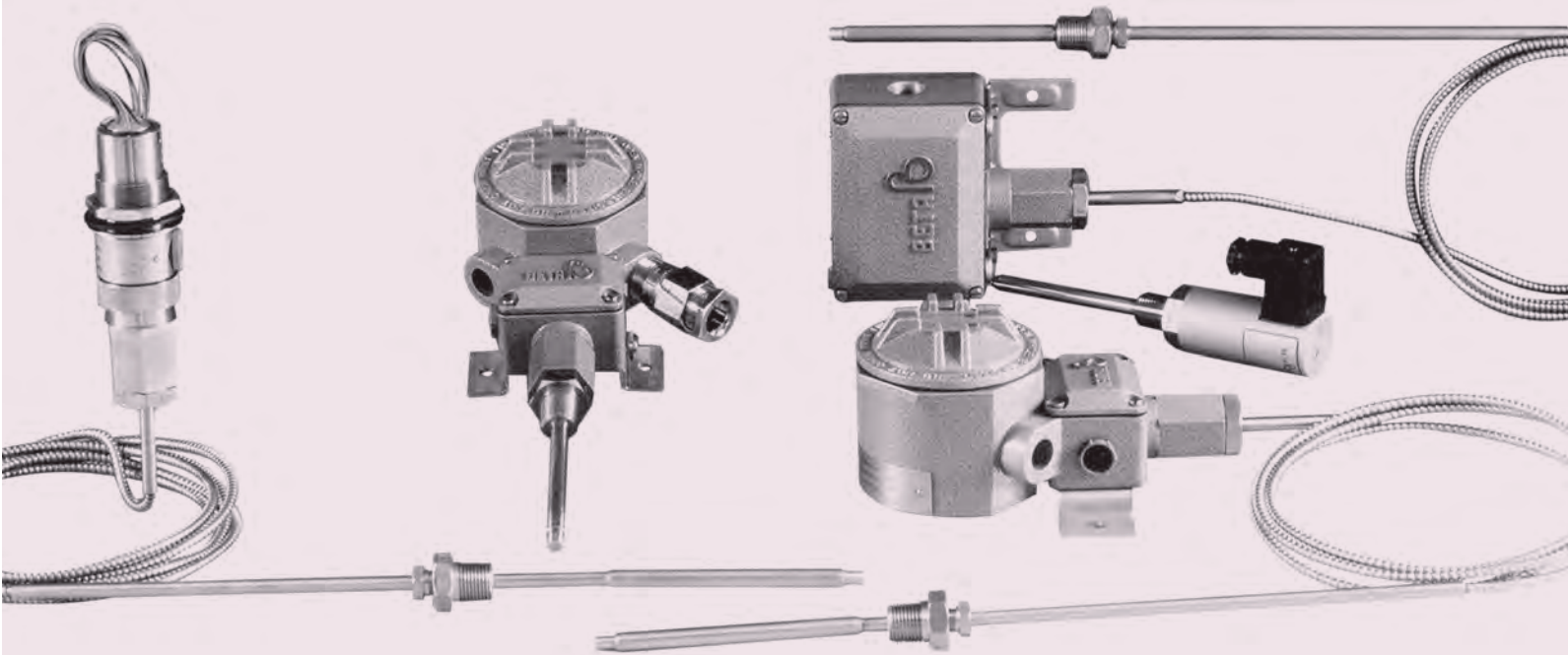
特別なご希望にもお応えします。この場合"X"文字にて表現され例えば次のようになります。

例 "X1" 1つだけスペシャルがあるという意味。X1:Kg/cm²、mmH₂O単位

"X2" 2つだけスペシャルがあるという意味。X1:SI単位、X2:ケーブル接続コンジットPF3/4

Xの意味するものは各オーダー毎に異なりますのでその都度ご提示下さい。

BETA TEMPERATURE SWITCHES



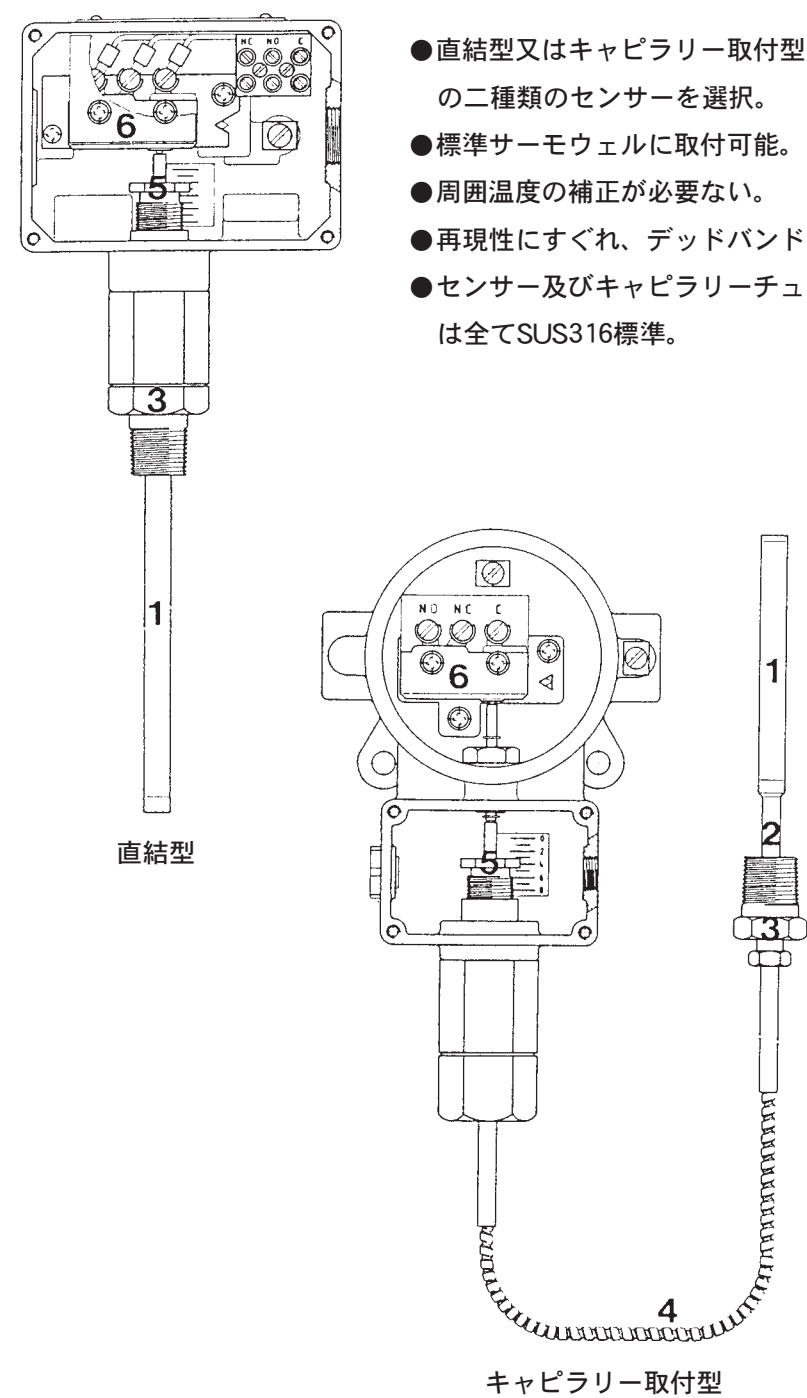
The user-friendly generation

ユーザー本位の商品 "USER FRIENDLY" とお呼び下さい。

ベータ社は長年にわたる実績により築きあげた品質と技術にてご要求通りに製品を完成し、常にユーザーの立場になって、社員全員がより一層ご満足頂けるよう商品の製作に取り組んでおります。

BETA(ベータ)温度スイッチ

この温度スイッチはセンサー中に密閉された液体の蒸気圧が温度の上下によって増減し、その圧力があらかじめ設定しておいた圧カスイツチのセットポイントを超えた時スイッチが作動する構造となっております。



- 直結型又はキャピラリー取付型(最長10m)の二種類のセンサーを選択。
- 標準サーモウェルに取付可能。
- 周囲温度の補正が必要ない。
- 再現性にすぐれ、デッドバンドも少ない。
- センサー及びキャピラリーチューブは材質は全てSUS316標準。

防爆型温度スイッチ

- ヨーロッパ防爆検定及び日本の産業安全技術協会の防爆検定(3nG5)に合格済。(合格番号 T 44765号)

BETA温度スイッチの選び方

(例) W3	-	T548H	-	D00-S0	-	K1	-	J	-	X1
ハウジング		レンジ		センサー		マイクロスイッチエレメント		オプション		スペシャル
1		2		3		4		5		6

上の1から4の順に選定し5と6はオプションもしくは特別なアクセサリを示します。

周囲温度：-30~80℃*

設定精度：±2%FS

*標準マイクロスイッチエレメント"K1"を使用した場合

(例)

1. V3：ハウジング防爆アルミケース
2. T548H：温度スイッチ レンジ0~95℃
3. D4：センサー直結型
4. K1：標準マイクロスイッチ AC480V/15A
5. J：日本顧客向国内仕様品 (ハーモニカ端子)
6. X1：電源の接続PF3/4"

ハウジングの選択

1

ハウジング										
W3	-	T548H	-	D00-S0	-	K1	-	J	-	X1

ハウジングコード	型 式	電源の接続	材 質	アース端子	端子ブロック
C1	防 水 型 (IP66)	Pg13.5	アルミ*	標準型 アース端子付	標準型 端子ブロック付
C8		M20×1.5	SS316		
C3		3/4NPT (F)	アルミ*		
W3	防 爆 型 ⁽¹⁾ 労検3nG5(水素防爆) ExdII CT6 ITS 17 ATEX 101854X (IP66)	3/4NPT (F)	アルミ*	標準型 内外3ヶ所	単極/双極 半小型スイッチエレメントのみ
V5	ExdII CT6 ITS 17 ATEX 101854X (IP66)	M20×1.5	鋳 鉄		

(1) ATEX承認, CEマーキング, KTL(韓)承認, NEPSI(中)承認

レンジの選択

2

レンジ										
W3	-	T548H	-	D00-S0	-	K1	-	J	-	X1

レンジコード	調整範囲	最大開閉圧力差 (デッドバンド)	最大温度	試験温度	最大使用圧力
T528H	-40/+ 40℃	3℃	+125℃	+200℃	17.5MPa
T548H	0/+ 95℃		+200℃	+250℃	
T568H	+60/+180℃		+300℃	+350℃	
T588H ⁽¹⁾	+160/+300℃	3.5℃	+400℃	+450℃	

(1) 直結型感温部との組合せは不可能です。

注) カタログに表示しております最大開閉温度差はあくまで最大値でありますので、詳細につきましてはご相談下さい。



3

センサーの選択

W3

－

T548H

－

D00-SO

－

K1

－

J

－

X1

センサーコード	温度センシングバルブの型式	
D00-SO	直結型 ⁽¹⁾	センサー長さ 128mm
D02-SO		センサー長さ 225mm
C02-SO		キャピラリー長さ 2m
C03-SO	隔測型	キャピラリー長さ 3m
C05-SO		キャピラリー長さ 5m
C10-SO		キャピラリー長さ 10m
CXX-SO		ご要求の長さ ⁽²⁾

センサー、キャピラリー及びグラントフィティングの材質は全てSUS316です。(フレキシブルチューブはSUS304)

(1) レンジコードT588H(+ 160～300℃)との組合せは不可能です。

(2) キャピラリー長さは弊社までご相談下さい。

4

マイクロスイッチの選択

W3

－

T548H

－

D00-SO

－

K1

－

J

－

X1

スイッチ コード	用 途		電 気 定 格		開閉圧力差係数	
			AC	DC	SPDT	SPDT×2
K1	AC専用	標準	480/15A	28/0.5A*	1.0	。い 下 回 な 操 作
M1		小型	250/5A	30/0.1A*	2.5	
U1	DC専用（銀接点）	DC用	480/15A	125/0.5A	3.0	
SV		高DC容量電磁遮断	125/10A	125/10A	4.0	
G1	低電圧回路用(金接点)	H2S雰囲気中	125/1A	28/0.5A*	1.0	
Y1			125/0.1A	30/0.1A	3.5	
Z1	高温用(200℃まで)	標準(Elgiloyスプリング)	250/5A	125/0.3A	3.5	
SE	手動復帰用	圧力上昇時 自動作動 圧力下降時 手動復帰	480/15A	125/0.5A	1.5	SPDP のみ
SG		圧力下降時 自動作動 圧力上昇時 手動復帰	480/15A	125/0.5A	1.5	
H1	溶接シール	不活性ガス充填	125/1A	28/15A	4.0	
SA	空気圧用	NC(常時閉)	エアリレー		ご相談 下さい	シング ルのみ
SB		NO(常時開)	エアリレー			

(1) D.P.D.T.に関する第2コードは"2"として示されます。（例えば K1＝S.P.D.T./ K2＝D.P.D.T.(SPDT×2)

但し、マイクロスイッチ素子のコードはS.P.D.T.のみで始まっています。

注：D.P.D.T.の開閉圧力差及びその係数は大きくなるために、弊社にご相談下さい。

(2) 高電圧にすると圧力セットポイントへの再現性が不能となることがあります。

＊DC定格はULにリストされた値ではありません。テストと経験によるものです。

(3) WハウジングのK1.U1.SRの電気定格はAC480V/10Aとなります。

(4) 本質安全防爆オプション付の場合は電気定格90V/3.3Aが最大値となります。

＊但し最大値を超えないものは規定の電気定格となります。

5

オプションの選択

W3

－

T548H

－

D00-SO

－

K1

－

J

－

X1

オプションコード	オプション	
S V Y C I	ステンレス製タグ——ワイヤー取付 防カビ仕上げ(内部) ハウジングはエポキシコーティング(外面のみ) 電線貫通金具 本質安全防爆	※J 日本顧客向オプション ・ハーモニカ端子使用

注：標準ネームプレートには、タグナンバー刻印欄が一行あります。

タグナンバーは無償にて刻印いたします。

ステンレス製タグは3行で、1行に18文字刻印できます。

2つ以上オプションがある場合にはアルファベット順に記載して下さい。

6

スペシャルの表示方法

W3

－

T548H

－

D00-SO

－

K1

－

J

－

X1

特別にご要求があれば、出来る範囲内で特注品の製造をうけたまわります。

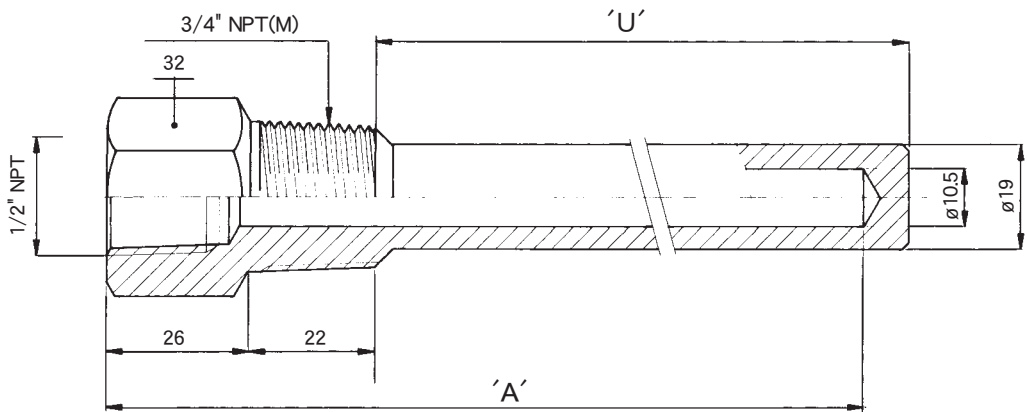
"X"文字にてスペシャルは表現され、例えば次のようになります。

例 "X1" 1つだけスペシャルがあるという意味でその内訳は仕様上に明示して下さい。

"X2" 2つだけスペシャルがあるという意味でその内訳は仕様上に明示して下さい。

Xの意味するものは各オーダー毎に異なりますのでその都度仕様書上に明示して下さい。

BETA標準ウエル



ウエルコード	挿入長さ U (mm)	センサー長さ A (mm)	適応するセンサーコード
TW11	115	155	D00, C02, C03
TW15	155	195	C02, C03, C05
TW19	190	228	D02, C02, C03, C05

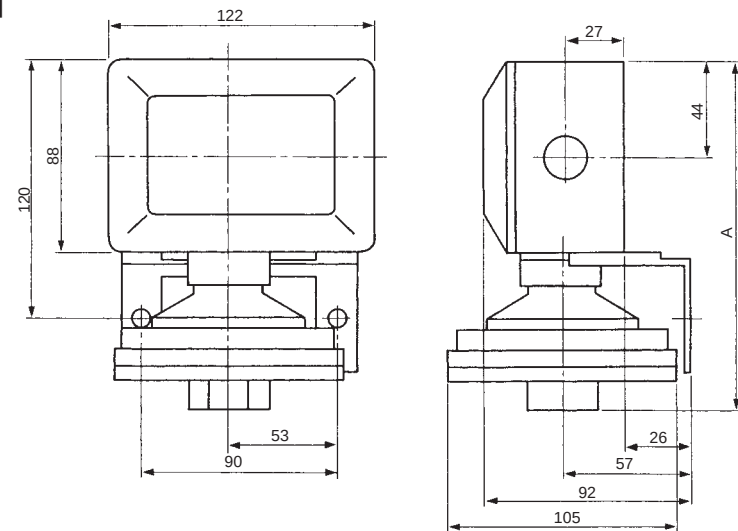
材質：SS316



C型ケース(IP66)低圧用

レンジコード P×××L

No 1



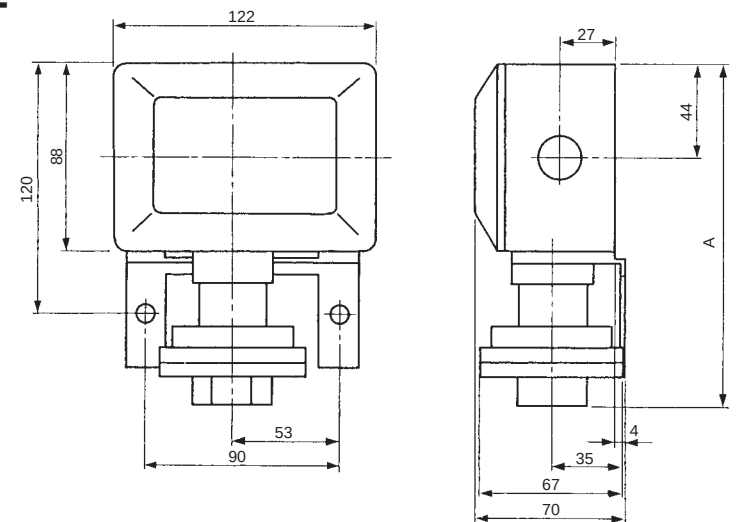
ネジサイズ	A m/m
1/4" F	152
1/2" F	152
1" F	159
2" F	165
1/2" M	165
1" M	173

±1.5m/m

C型ケース(IP66)並圧用

レンジコード P×××M

No 2



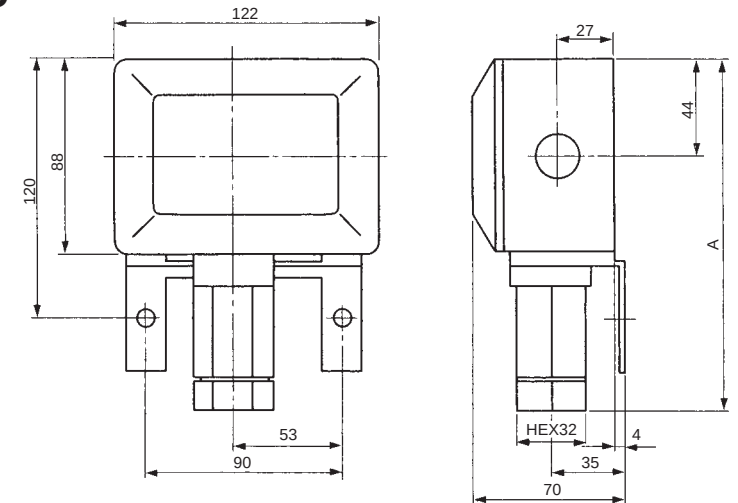
ネジサイズ	A m/m
1/4" F	152
1/2" F	152
1/2" M	165
1" M	173

±1.5m/m

C型ケース(IP66)高圧用

レンジコード P×××H

No 3



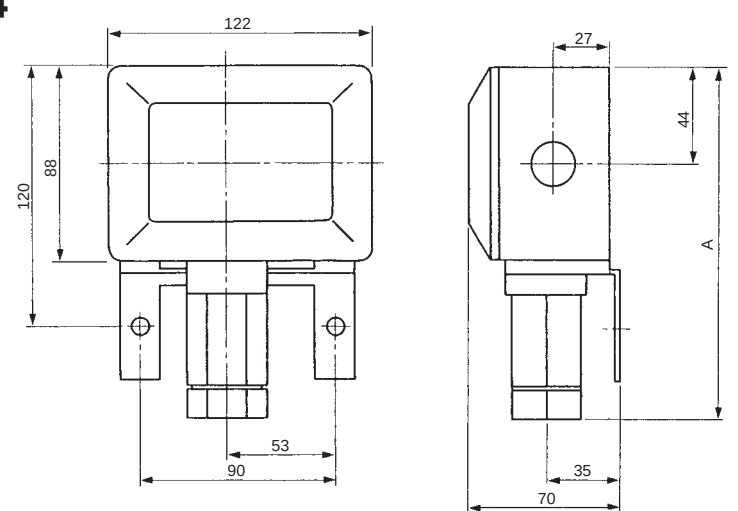
ネジサイズ	A m/m
1/4" F	152
1/2" F	156
1/2" M	172
1" M	177

±1.5m/m

C型ケース(IP66)液圧用

レンジコード P×××F

No 4



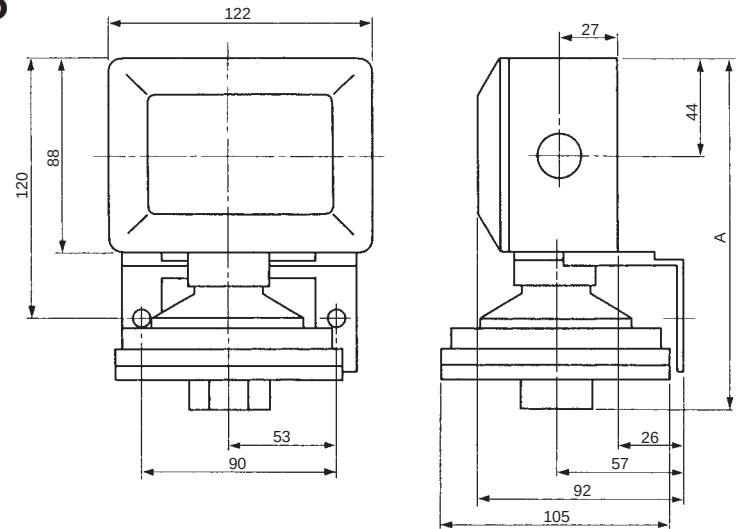
ネジサイズ	A m/m
1/4" F	160
1/2" F	166

±1.5m/m

C型ケース(IP66)真空スイッチ(低圧用)

レンジコード V×××L

No 5



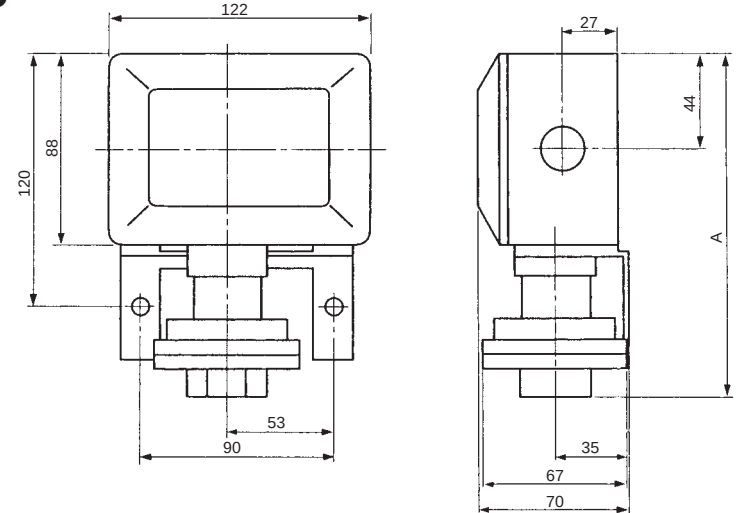
ネジサイズ	A m/m
1/4" F	173
1/2" F	173
1/2" M	173

±1.5m/m

C型ケース(IP66)真空スイッチ(並圧用)

レンジコード V×××M

No 6



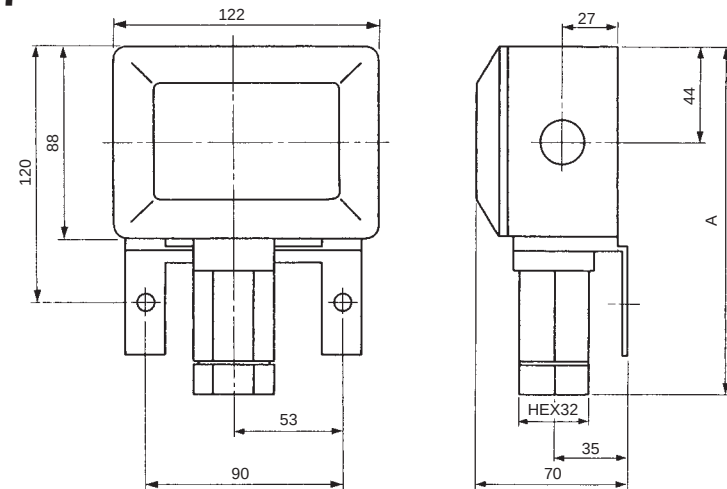
ネジサイズ	A m/m
1/4" F	173
1/2" F	173
1/4" M	173

±1.5m/m

C型ケース(IP66)真空スイッチ(高圧用)

レンジコード V×××H

No 7



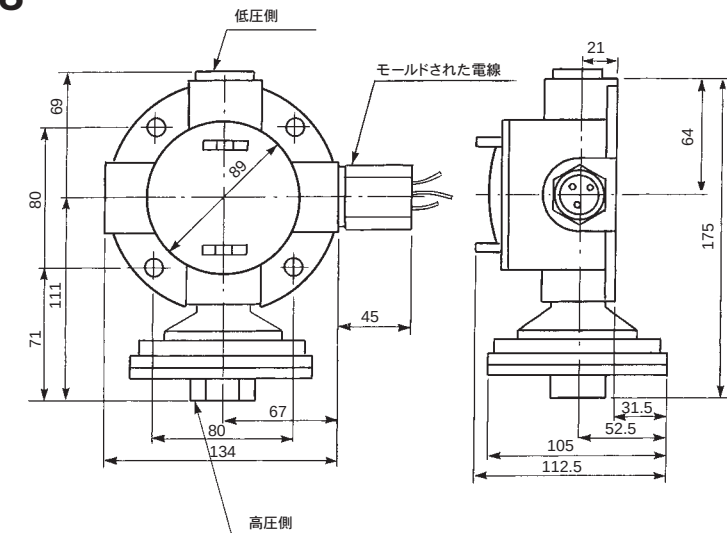
ネジサイズ	A m/m
1/4" F	167
1/2" F	175
1/4" M	172

±1.5m/m

G3ケース(IP66)差圧スイッチ

レンジコード P301L-××-D

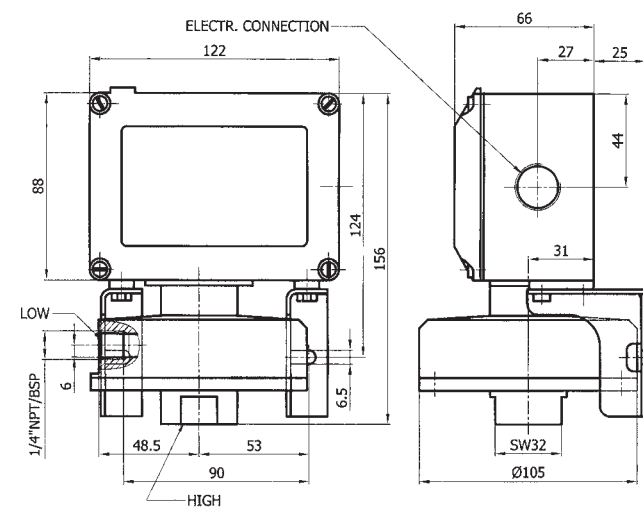
No 8



C型ケース(IP66)差圧スイッチ

レンジコード D×××L

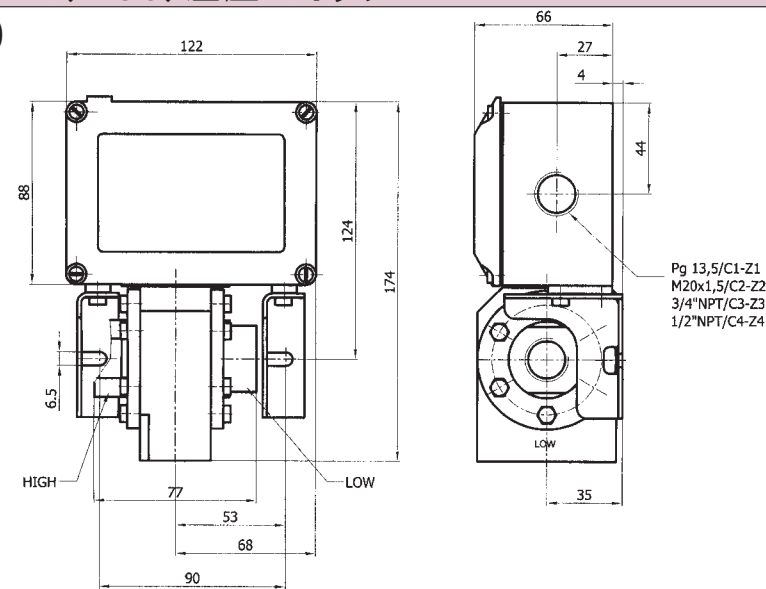
No 9



C型ケース(IP66)差圧スイッチ

レンジコード D×××M

No 10



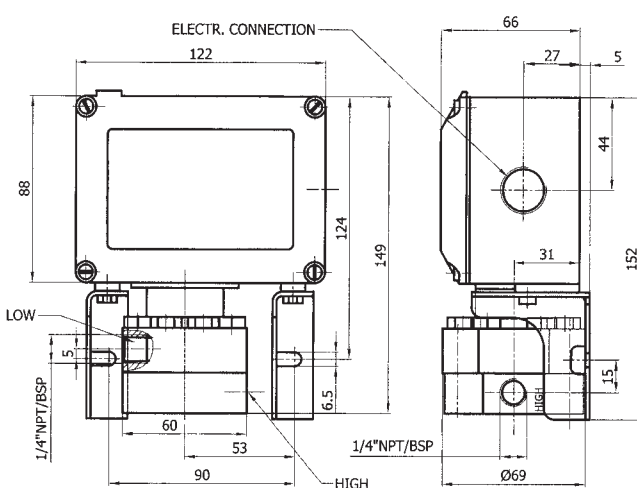
ネジサイズ	A m/m
1/4" F	77
1/2" F	77
1/2" M	105
1" M	121

±1.5m/m

C型ケース(IP66)差圧スイッチ

レンジコード D×××L

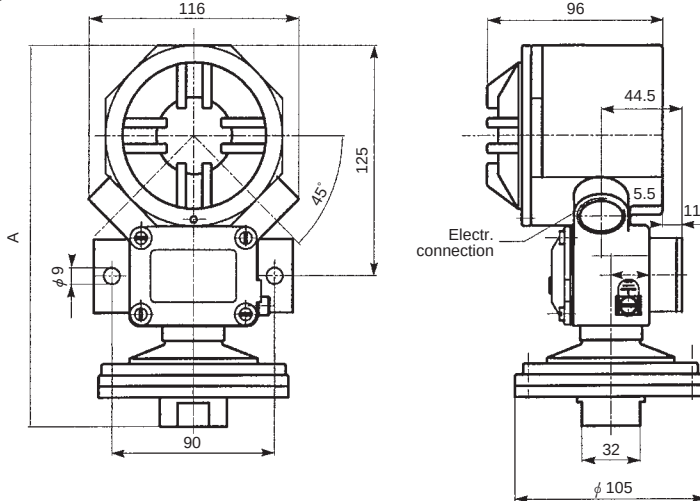
No 11



耐圧防爆型(3nG5)低圧用

レンジコード P×××L

No 12



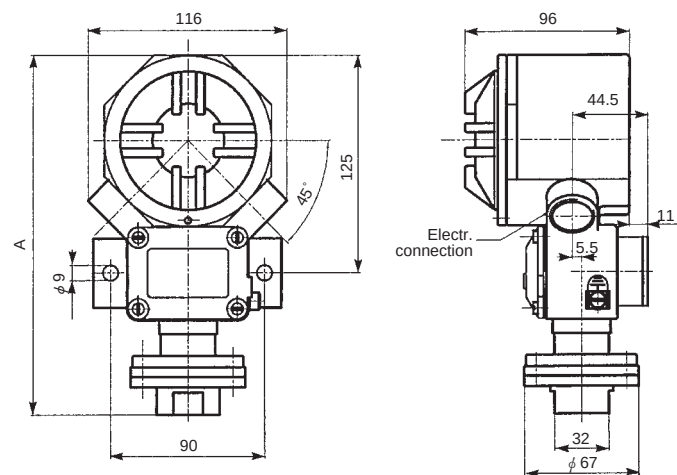
TYPE	A m/m
1/4" F	207
1/2" F	207
1" F	215
2" F	221
1/2" M	220

±1.5m/m

耐圧防爆型 (3nG₅) 並圧用

レンジコード P×××M

No 13



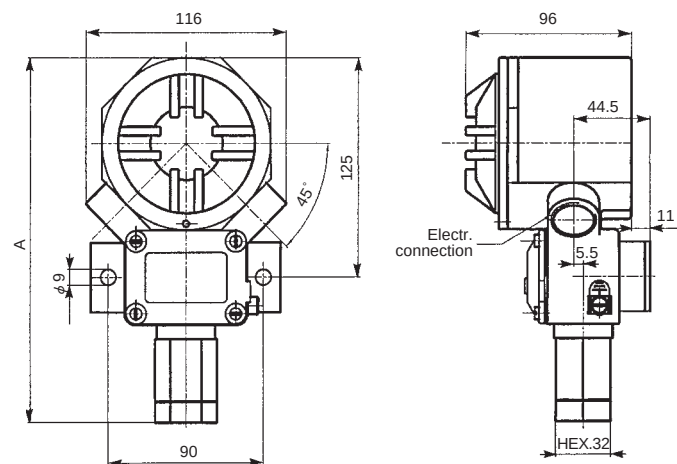
TYPE	A m/m
1/4" F	207
1/2" F	207
1/2" M	220
1" M	228

±15m/m

耐圧防爆型 (3nG₅) 高圧用

レンジコード P×××H

No 14



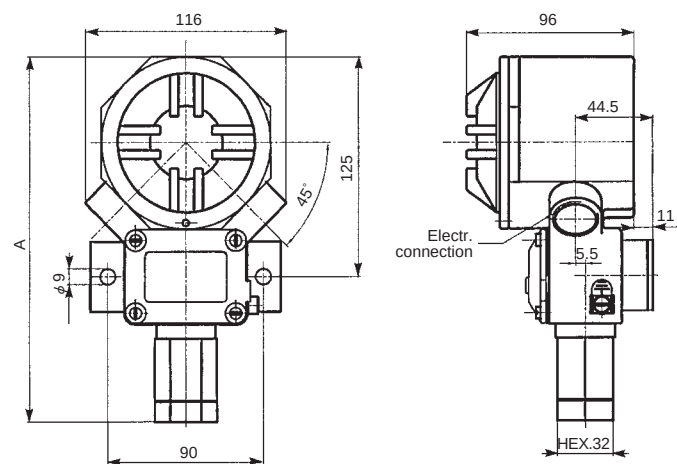
TYPE	A m/m		
	P...H	P...F	V...H
1/4" F	207	215	222
1/2" F	211	221	229
1/2" M	228	—	—
1" M	233	—	—

±15m/m

耐圧防爆型 (3nG₅) 液圧用

レンジコード P×××F

No 15



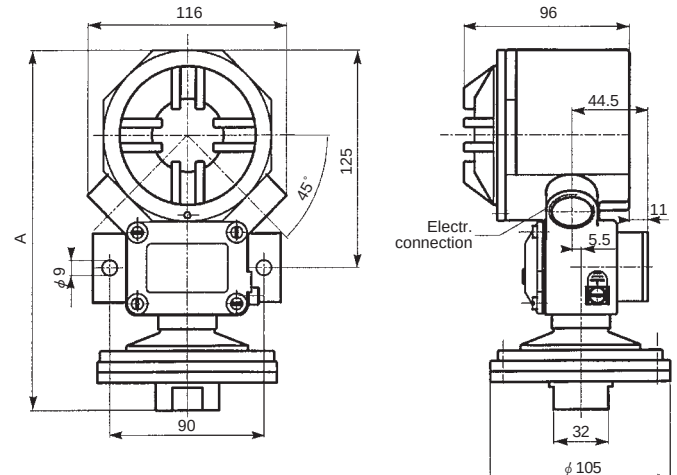
TYPE	A m/m		
	P...H	P...F	V...H
1/4" F	207	215	222
1/2" F	211	221	229
1/2" M	228	—	—
1" M	233	—	—

±15m/m

耐圧防爆型 (3nG₅) 真空スイッチ (低圧用)

レンジコード V×××L

No 16



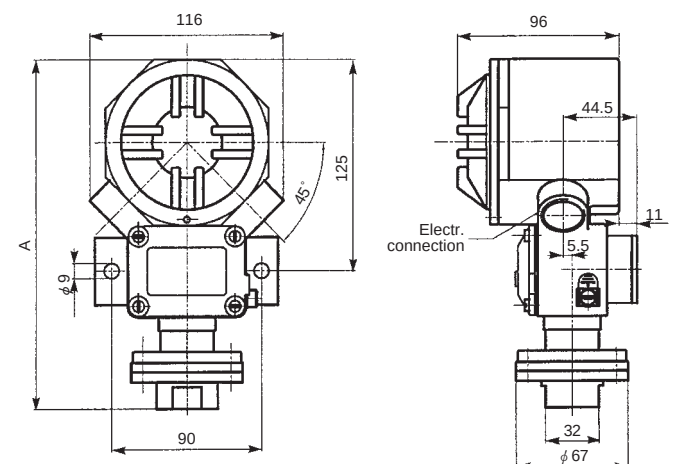
TYPE	A m/m	
	SS 316 Casted	Other Materials*
1/4" F	224	228
1/2" F	224	228

±15m/m

耐圧防爆型 (3nG₅) 真空スイッチ (並圧用)

レンジコード V×××M

No 17



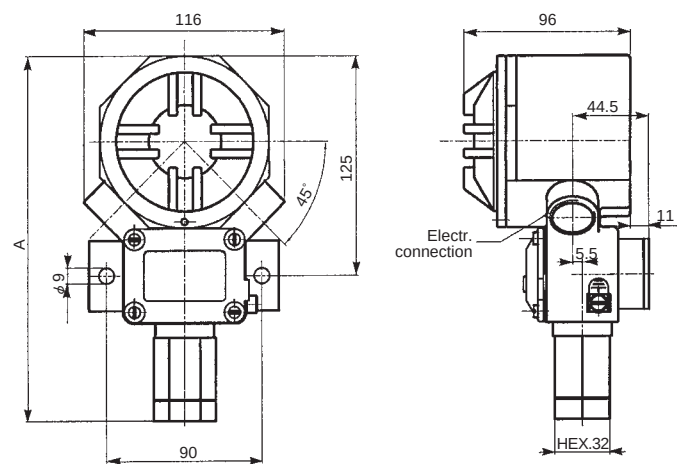
TYPE	A m/m	
	SS 316 Casted	Other Materials*
1/4" F	224	228
1/2" F	224	228
1/2" M	224	228

±15m/m

耐圧防爆型 (3nG₅) 真空スイッチ (高圧用)

レンジコード V×××H

No 18

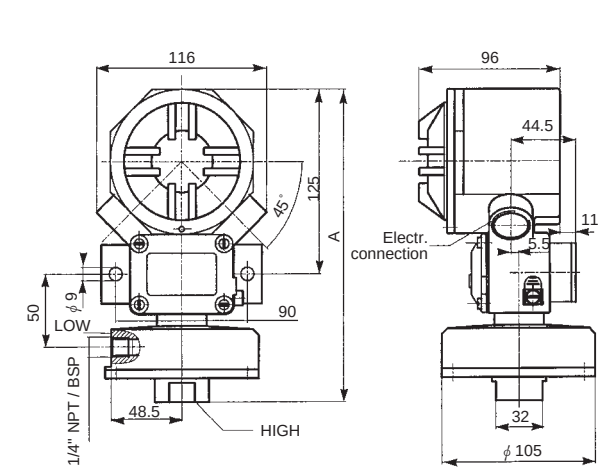


TYPE	A m/m		
	P...H	P...F	V...H
1/4" F	207	215	222
1/2" F	211	221	229
1/2" M	228	—	—
1" M	233	—	—

±15m/m

耐圧防爆型(3nG₅)差圧スイッチ レンジコード D×××L

No 19

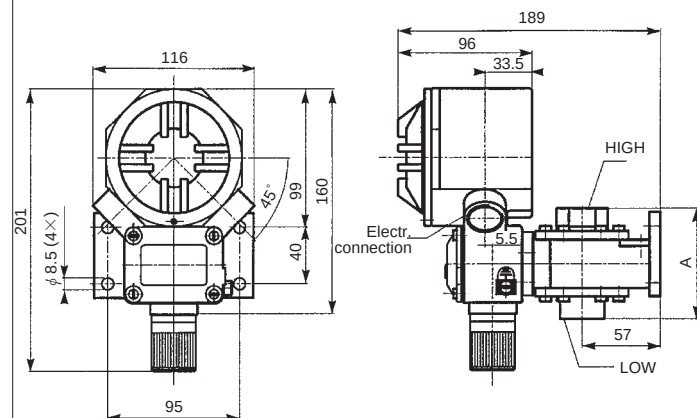


TYPE	A m/m
1/4" F	211
1/2" F	211
1" F	219
1/2" M	224

±1.5m/m

耐圧防爆型(3nG₅)差圧スイッチ レンジコード D×××M

No 20

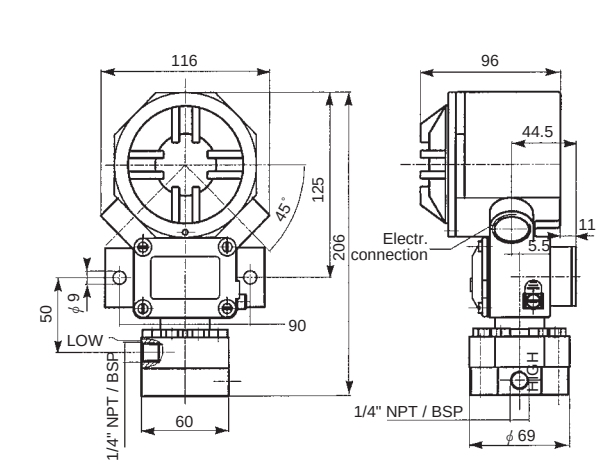


TYPE	A m/m
1/4" F	78
1/2" F	78
1/2" M	105
1" M	121

±1.5m/m

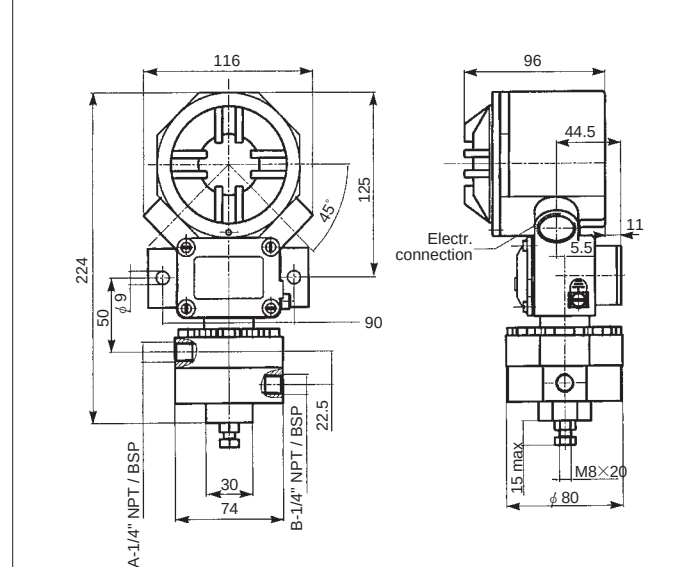
耐圧防爆型(3nG₅)差圧スイッチ レンジコード D×××H

No 21



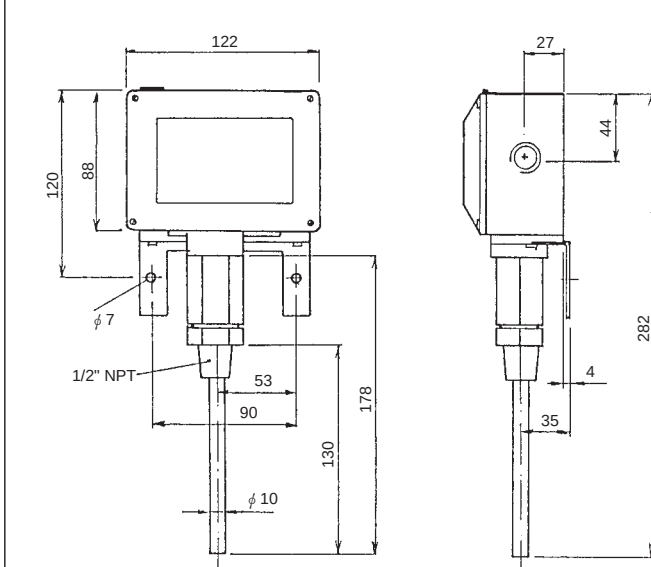
耐圧防爆型(3nG₅)隔測型 レンジコード D356D

No 22



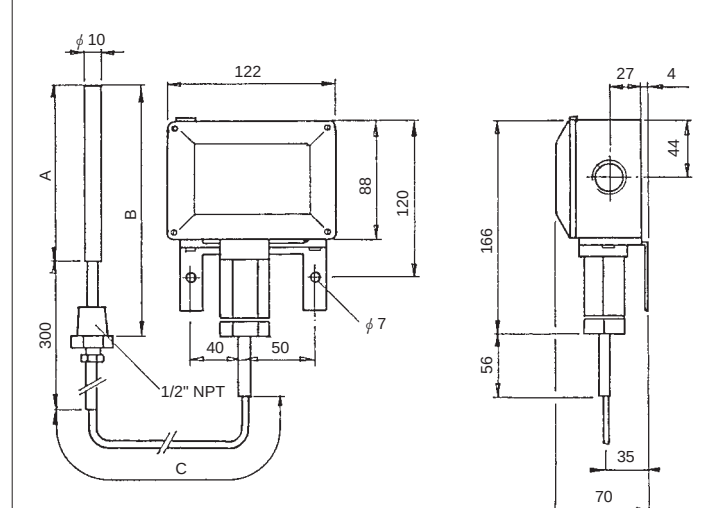
C型ケース(IP66)直結型 レンジコード T×××H

No 23



C型ケース(IP66)隔測型 レンジコード T×××H

No 24

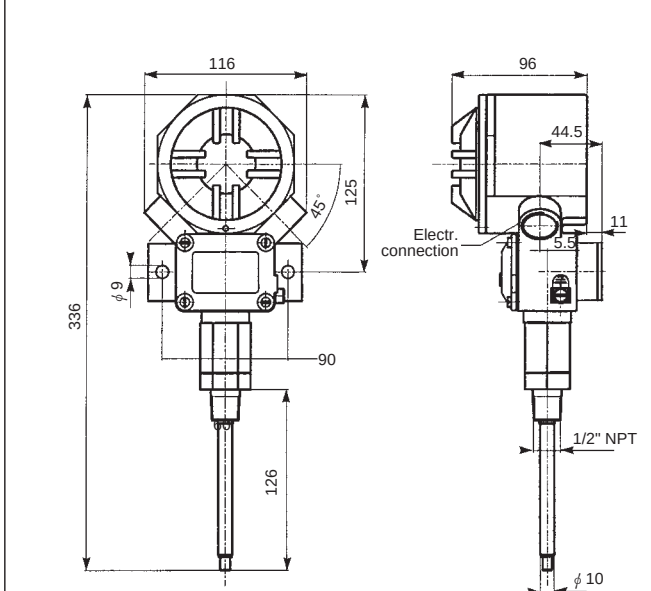


TYPE	A	B	C
C02 - SO	135	155-420	2000
C03 - SO	135	155-420	3000
C05 - SO	175	195-460	5000
C10 - SO	255	275-530	10000

±1.5m/m

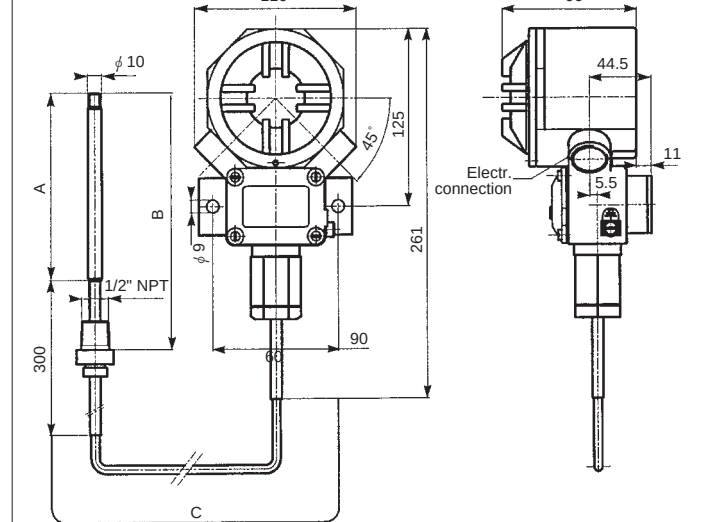
耐圧防爆型(3nG₅)直結型 レンジコード T×××H

No 25



耐圧防爆型(3nG₅)隔測型

No 26



TYPE	A	B	C
T...H/C02	135	155-420	2000
T...H/C03	135	155-420	3000
T...H/C05	175	195-460	5000
T...H/C10	255	275-530	10000

±1.5m/m