

مدل: AZCO-115

فلومتر کوریولیس

ویژگی ها

قابلیت اندازه گیری مایعات با ویسکوزیته معمولی، ویسکوزیته بالا، مایعات یک طرفه غیرنیوتنی و سیالات چندفازی یکنواخت

اندازه گیری مستقیم دبی جرمی بدون تأثیرپذیری از دما، فشار، نرخ جریان و سایر عوامل

نمایش پارامترهای دبی جرمی، دبی حجمی، چگالی و دما

طراحی یکپارچه، اندازه کوچک و نصب آسان

نسبت بازه اندازه گیری تا 100:1



اصول اندازه گیری

دبی سنج جرمی کوریولیس بر اساس اصل کوریولیس کار می کند؛ به طوری که هنگام عبور سیال از داخل لوله، لوله اندازه گیری به ارتعاش درمی آید. سنسور تغییرات فرکانس، اختلاف فاز و دمای لوله را تشخیص داده و تحلیل می کند. بدین ترتیب، دبی جرمی سیال به صورت مستقیم اندازه گیری می شود و چگالی نیز از طریق فرکانس ارتعاش محاسبه می گردد. سایر پارامترهای فرآیندی مانند دبی جرمی، دبی حجمی، چگالی و دما نیز قابل دستیابی هستند.

مشخصات فنی

دقت اندازه گیری	±0.5% (قابل انتخاب: ±0.15%, ±0.2%)
تکرارپذیری	0.25% (قابل انتخاب: 0.075%, 0.1%)
نسبت بازه اندازه گیری	20:1
دقت اندازه گیری چگالی	±0.001 g/cm ³ (±1kg/m ³)
دقت اندازه گیری دما	± 1°C ± 0.5% x measured value
تکرارپذیری دما	0.2°C

سیم پیچ تحریک کننده داخل سنسور باعث می شود که لوله اندازه گیری همیشه در حال ارتعاش باشد؛ حتی زمانی که هیچ سیالی در حال جریان نیست، لوله به صورت یکنواخت مرتعش می شود. هنگام عبور ماده از درون لوله اندازه گیری، به دلیل اینرسی سیال، ارتعاش لوله دچار اعوجاج می گردد و ورودی و خروجی لوله در جهت های متفاوتی ارتعاش می کنند. سیم پیچ های آشکارساز که در ورودی و خروجی قرار دارند، تغییرات ارتعاش لوله را از نظر زمان و مکان با دقت ثبت می کنند. با اندازه گیری اختلاف فاز میان این ارتعاشات، می توان به طور مستقیم جرم جاری سیال درون لوله را محاسبه کرد.

سنسور تعداد دفعات ارتعاش لوله در هر ثانیه را ثبت می کند که این مقدار، فرکانس ارتعاش است. لوله اندازه گیری در فرکانس طبیعی خود ارتعاش می کند. سیالات با چگالی های متفاوت، فرکانس ارتعاش متفاوتی دارند؛ هرچه فرکانس ارتعاش بیشتر باشد، چگالی کمتر خواهد بود.

دبی حجمی از طریق اندازه گیری دبی جرمی و چگالی به دست می آید.

با استفاده از سنسور دمای داخلی، دما به عنوان یک متغیر اندازه گیری مستقیماً قابل اندازه گیری و خروجی گیری است

اندازه گیری دبی جرمی

اندازه گیری چگالی

اندازه گیری دبی حجمی

اندازه گیری دما

دبی سنج جرمی فوق فشار ویژه هیدروژن (35/70MPa)

- طراحی لوله U با فرکانس پایین، عملکرد عالی در اندازه‌گیری جریان، کاملاً مناسب برای شرایط دقیق دستگاه‌های هیدروژناسیون
- قطعات اصلی از مواد مقاوم در برابر تردی هیدروژنی ساخته شده‌اند و جوش‌ها با فرآیندهای خاصی پردازش شده‌اند که مقاومت فوق‌العاده‌ای در برابر تردی هیدروژنی ایجاد می‌کند



دبی سنج جرمی دقیق کوریولیس برای فشرده‌سازی گاز طبیعی (CNG، فشار 25MPa)

- لوله ضخیم با خم U شکل و طراحی فرکانس میانی برای تضمین پایداری نقطه صفر در شرایط وجود ناخالصی‌ها و ترکیبات متعدد
- استفاده از جنس مرسوم 316L با سطح داخلی صاف و بدون اجزای اضافی؛ بدون افت فشار اضافی در حین اندازه‌گیری



دبی سنج جرمی کوریولیس برای مایعات کرایوژنیک (LNG تا دمای -192 درجه سانتی‌گراد)

- اندازه‌گیری دقیق و پایدار از طریق پردازش دیجیتال سیگنال با دقت بالا
- طراحی فشرده، اندازه کوچک، عملکرد قابل اطمینان و عمر طولانی
- درجه حفاظت: IP67



بهترین گزینه برای صنایع فرآیندی

- عدم تأثیرپذیری از خواص فیزیکی مانند ویسکوزیته و چگالی سیال
- طراحی یکپارچه، اندازه کوچک، نصب آسان
- درجه حفاظت: IP67
- بدون قطعات متحرک داخلی، مناسب برای طول عمر بالا



خدمات حرفه‌ای برای کاربردهای با الزامات بهداشتی بالا

- بدون نقطه کور، قابلیت تمیزکاری آسان، صرفه‌جویی در فضا، نصب ساده، بدون نیاز به نگهداری
- عملکرد عالی در برابر لرزش
- عملکرد اندازه‌گیری بدون تأثیرپذیری از خواص سیال
- قابل استفاده در فرایندهای تمیزکاری CIP/SIP



دبی جریان

حداکثر دبی		داده محدود		کالیبر استاندارد		مدل
lb/min	kg/min	lb/min	kg/min	mm	inch	
17	8	13	6	DN04	1/8"	AZCO-115 - 04P
39	18	33	15	DN08	1/4"	AZCO-115 - 08P
121	55	110	50	DN15	1/2"	AZCO-115 - 15P
39	18	33	15	DN08	1/4"	AZCO-115 - 08L
485	220	440	200	DN25	1"	AZCO-115 - 25L
17	8	13	6	DN04	1/8"	AZCO-115 - 04T
39	18	33	15	DN08	1/4"	AZCO-115 - 08T
176	80	158	72	DN15	1/2"	AZCO-115 - 15T
485	220	440	200	DN25	1"	AZCO-115 - 25T
1653	750	1587	720	DN50	2"	AZCO-115 - 50T
-	-	-	-	DN80	3"	FL115 - 80T

فشار کاری

سطح فشار فرآیندی نشان‌دهنده حداکثر فشار کاری سنسور است. این مقدار می‌تواند بسته به نوع اتصال فرآیندی متفاوت باشد. جدول زیر سطوح فشار مربوط به محصولات استاندارد کارخانه را نشان می‌دهد

Pis g	Bar g	MPa	مدل
10150	700	70	AZCO-115 - 04P
3625/5075	250/350	25/35	AZCO-115 - 08P
3625	250	25	AZCO-115 - 15P
580	40	4	AZCO-115 - 08L
580	40	4	AZCO-115 - 25L
580	40	4	AZCO-115 - 04T
580	40	4	AZCO-115 - 08T
580	40	4	AZCO-115 - 15T
580	40	4	AZCO-115 - 25T
580	40	4	AZCO-115 - 50T

ترانسمیتور

برای نصب ترنس‌میتور در سری AZCO-115، توصیه می‌شود به‌صورت یکپارچه و فشرده با سنسور نصب شود (حالت پیش‌فرض کارخانه). در شرایط سخت می‌توان با توجه به نیاز کاربر، نصب به‌صورت جداگانه و در محل را سفارشی‌سازی کرد	نصب
رابط نمایشگر تجربه کاربری بهتری را فراهم می‌کند و ترنس‌میتور را به قابلیت نمایش مجهز می‌سازد. از آنجا که اجزای الکترونیکی به دمای محیط حساس هستند، توصیه می‌شود از ترنس‌میتور بدون نمایشگر استفاده شود (حالت پیش‌فرض کارخانه).	نمایشگر
Modbus / RS-485، پالس، و جریان حلقه 4-20 میلی‌آمپر	سیگنال‌های خروجی شامل
انتهای کابل که به محل نصب مشتری متصل می‌شود، دارای رزوه M20 x 1.5 است.	اتصالات الکتریکی

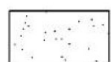
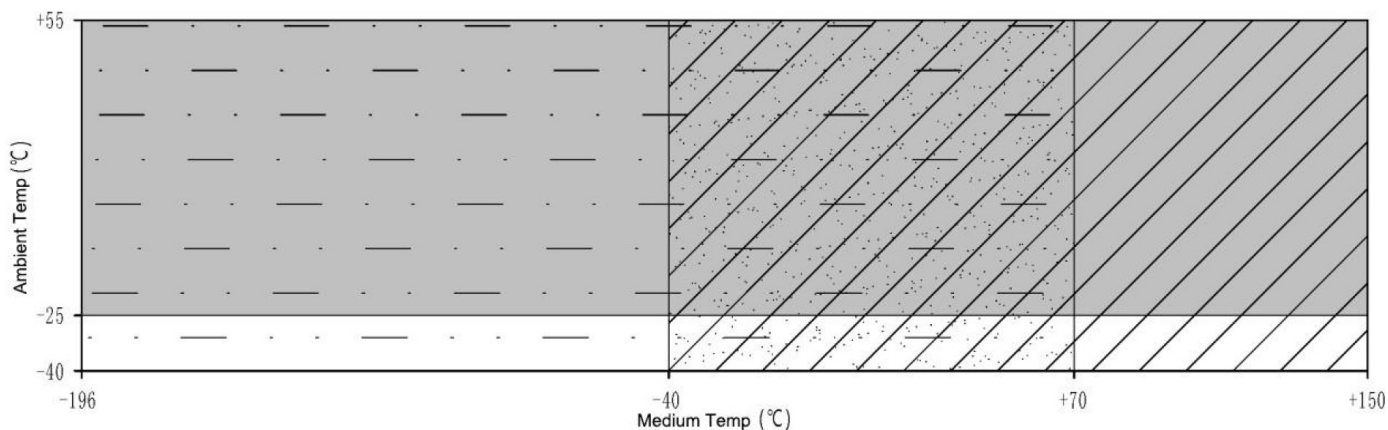
حد مجاز ارتعاش

مطابق با استاندارد GB / T 2423.10، از فرکانس ۵ تا ۵۵ هرتز با دامنه ۰.۳۵ میلی‌متر استفاده می‌شود و فرکانس اسویچ ۵ بار در هر یک از سه محور متقاطع انجام می‌گیرد.

شرایط کاری

AZCO-115-P: -40°C...+70°C AZCO-115-L: -196°C...+70°C AZCO-115-T: -40°C...+150°C	دمای سیال
-40°C...+55°C With display: -25°C...+55°C	دمای محیط
95%≥	رطوبت نسبی
گاز، مایع، جریان چندفازی یکنواخت	سیال اندازه‌گیری شده
12VAC~30VAC / 15VDC~40VDC	منبع تغذیه

حد مجاز دما



With Display



مشخصات فیزیکی

جنس بدنه و سطح حفاظت

قطعات بدون تماس با سیال			قطعات در تماس با سیال		جنس بدنه و سطح حفاظت
جنس بدنه ترانسسمیتر		جنس بدنه سنسور	جنس سایر قطعات	جنس لوله اندازه گیری	
درجه حفاظت (Enclosure Rating)	جنس				
IP67	ZL401	304	316L	316L	AZCO-115 - 04P
IP67	ZL401	304	316L	316L	AZCO-115 - 08P
IP67	ZL401	304	304/304L	316L	AZCO-115 - 15P
IP67	ZL401	304	304/304L	316L	AZCO-115 - 08L
IP67	ZL401	304	304/304L	316L	AZCO-115 - 25L
IP67	ZL401	304	304/304L	316L	AZCO-115 - 04T
IP67	ZL401	304	304/304L	316L	AZCO-115 - 08T
IP67	ZL401	304	304/304L	316L	AZCO-115 - 15T
IP67	ZL401	304	304/304L	316L	AZCO-115 - 25T
IP67	ZL401	304	304/304L	316L	AZCO-115 - 50T

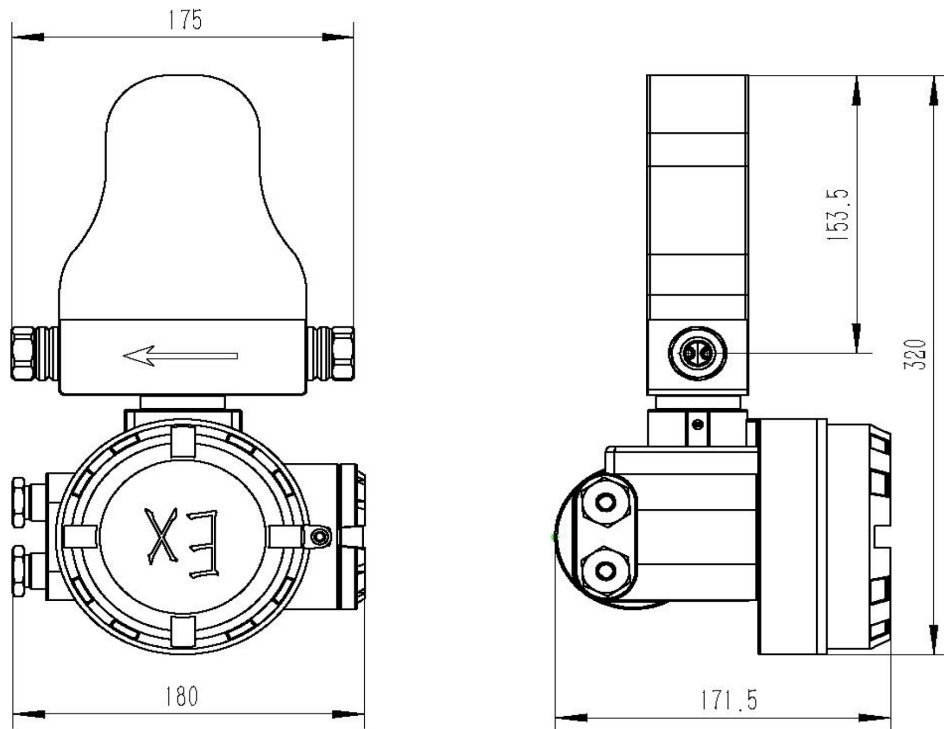
اتصال فرایندی

نوع اتصال فرایندی	مدل
Standard (factory default) (Optional)	AZCO-115
UNF9/16 (F)	
1/4" BSP (F)	
3/4" BSP (F)	
HG / T 20592 DN15 PN40 flange	
HG / T 20592 DN25 PN40 flange	
HG / T 20592 DN50 PN40 flange	
HG / T 20592 DN80 PN40 flange	
ANSI B 16.5 WN25 150LB flange	

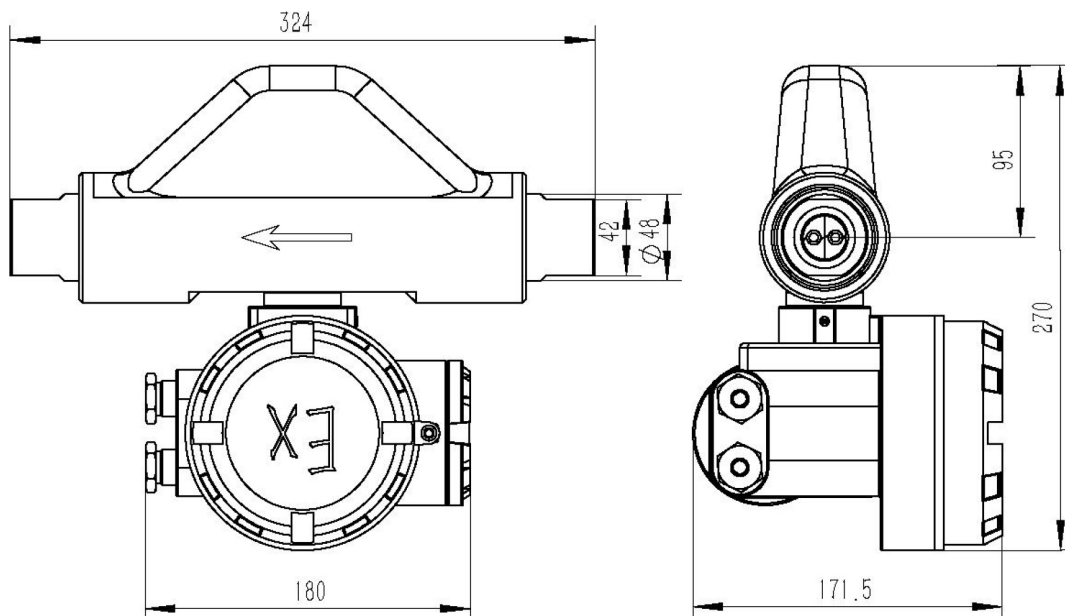
Rev. 00

2025 SAM AZMOON All rights reserved. Technical specifications are as such at time of printing. Changes and omission may happen

AZCO-115-08P:

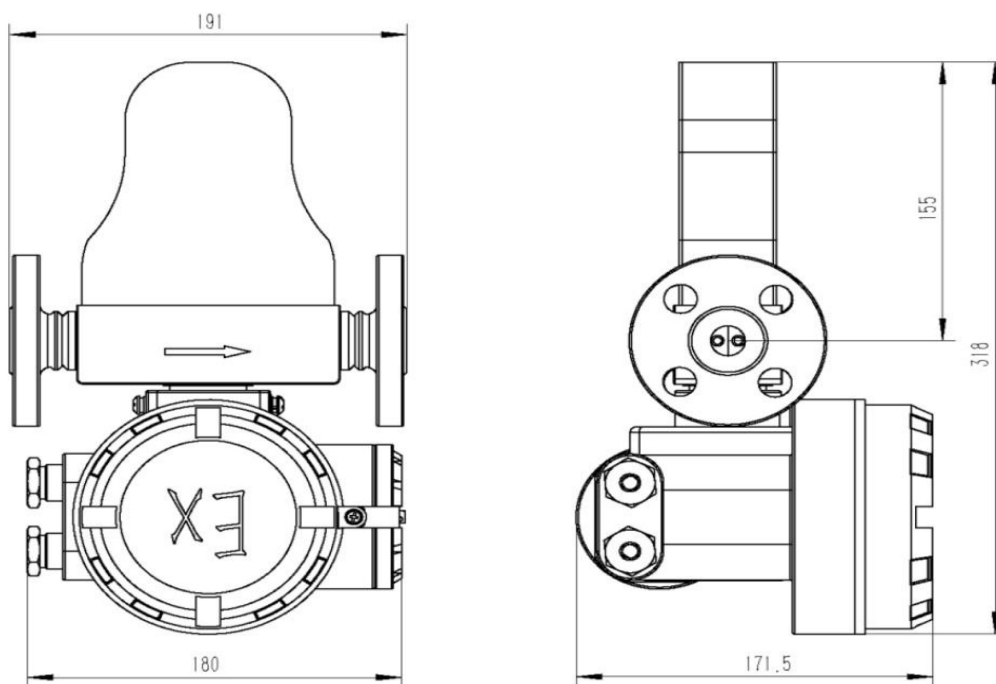


AZCO-115-15P:

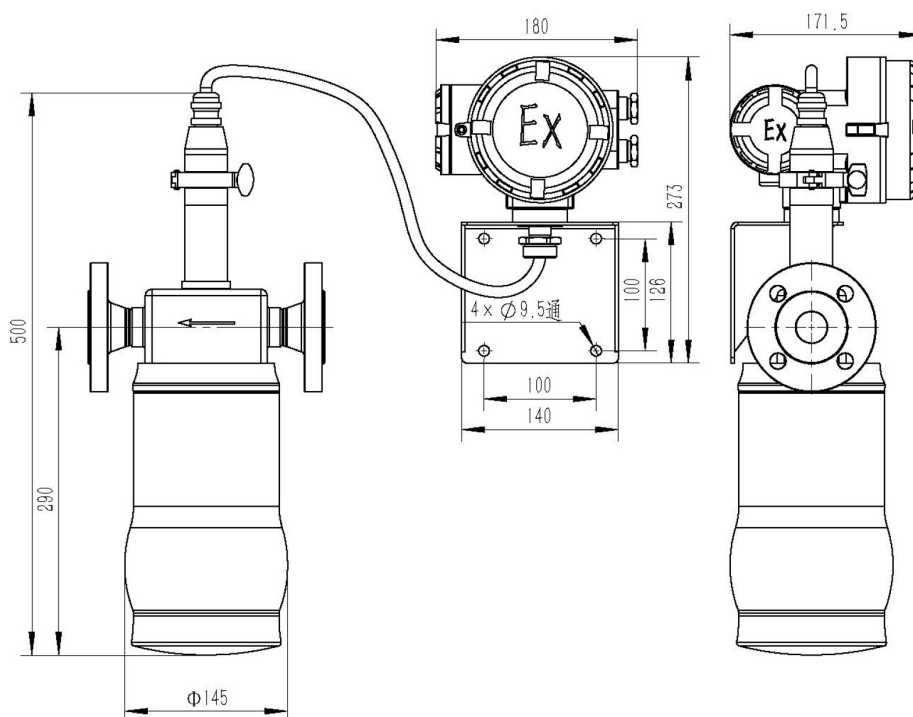


All dimensions are in mm. Error: ± 2 mm

AZCO-115-08L:

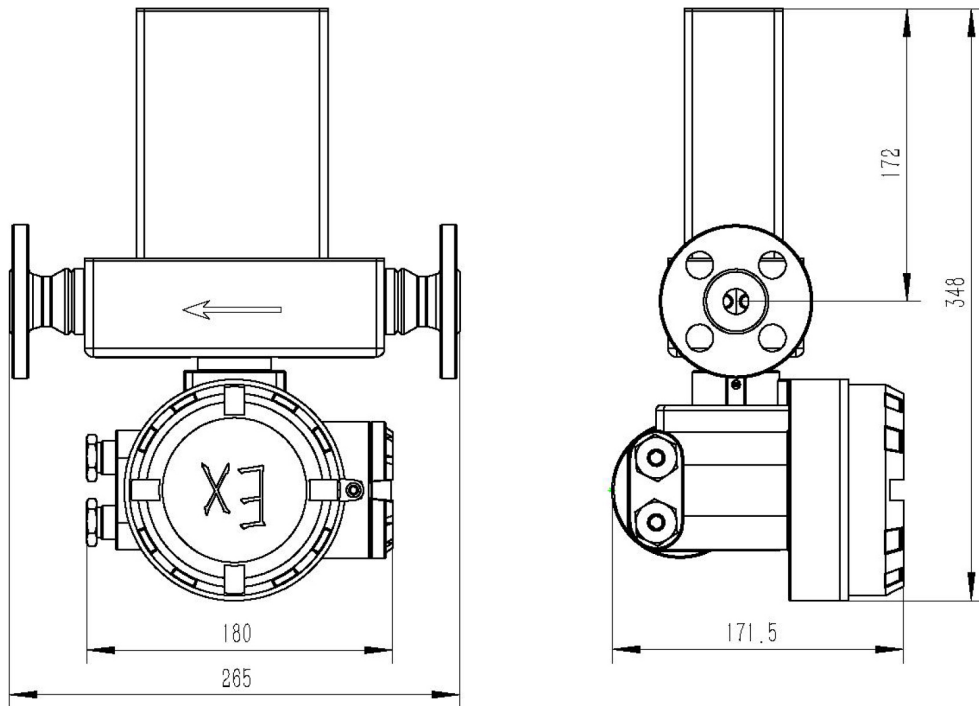


AZCO-115-25L:

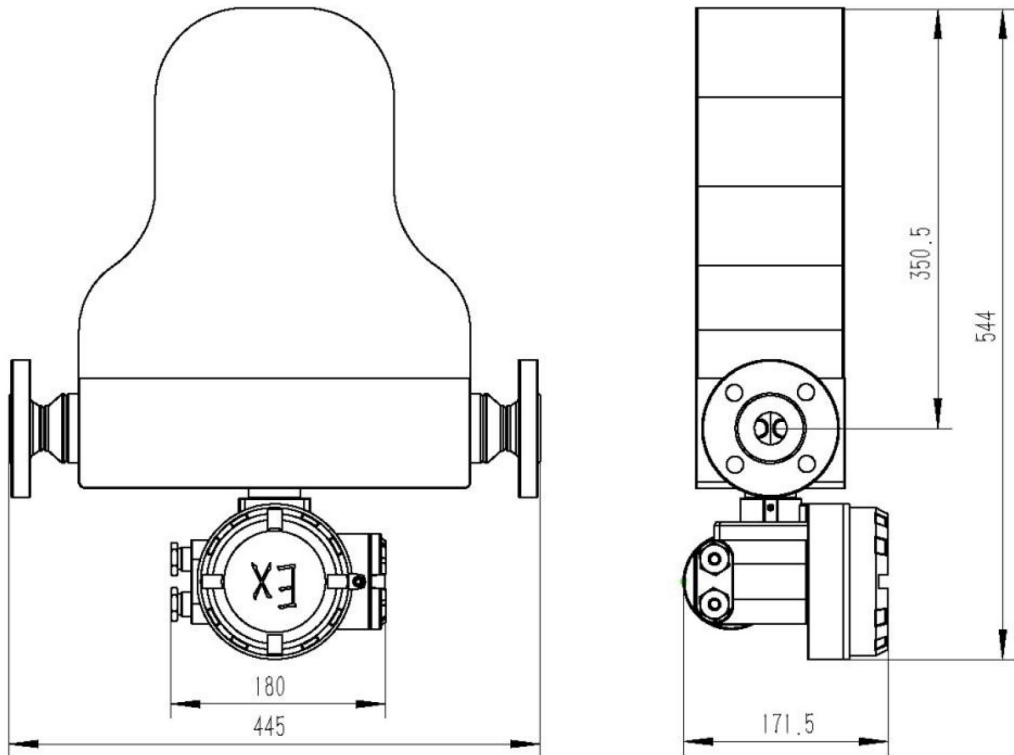


All dimensions are in mm. Error: ± 2 mm

AZCO-115-15T:

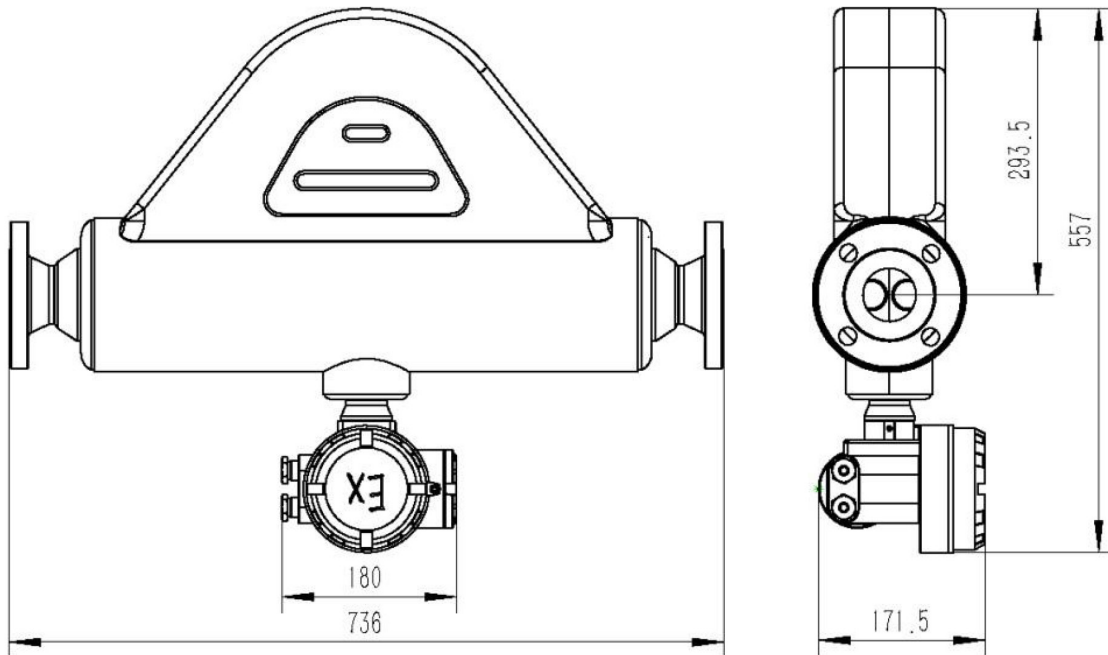


AZCO-115-25T:



All dimensions are in mm. Error: ± 2 mm

AZCO-115-50T:



All dimensions are in mm. Error: ± 2 mm

Rev. 00

2025 SAM AZMOON All rights reserved. Technical specifications are as such at time of printing. Changes and omission may happen

کدهای سفارش

(۵) جنس لوله اندازه‌گیری

S	316L (پیش فرض)	S
	Hastelloy C22	H

(۶) دقت

	0.15%	A
	0.2%	B
C	0.5%	C
	1.0 %	D

(۷) نوع نصب ترانسمیتر

	یکپارچه	N
S	جداگانه	S

(۸) نمایشگر

	دارای نمایشگر	C
N	بدون نمایشگر	M

(۹) خروجی

	4-20mA current loop	L
M	Modbus / RS-485, pulse	M

(۱۰) گواهینامه

	بدون گواهینامه	N
C	گواهی CNEX	C

(۱۱) سایر گزینه ها

	گزارش آزمون، گواهی مواد	C
	دفترچه راهنمای کاربر به زبان انگلیسی	E
Z	محصول استاندارد معمولی (پیش فرض)	Z

(۱) قطر اسمی

04	DN04	04
	DN08	08
	DN15	15
	DN20	20
	DN25	25
	DN50	50
	DN80	80
	DN100	100

(۲) کد کاربرد

	معمولی	T
	دمای بسیار پایین	L
P	فشار بالا	P
	بهداشتی	W

(۳) فشار اسمی

02	1.6MPa	02
	4Mpa	04
	6Mpa	06
	10Mpa	10
	25Mpa	25
	35Mpa	35
	70Mpa	70

(۴) اتصال فرایندی

	فلنج طبق استاندارد HG / T 20592	FS
	فلنج طبق استاندارد HG / T 20615	F0
F1	فلنج طبق استاندارد ANSI B16.5	F1
	فلنج طبق استاندارد SME B16.5	F2
	اتصال رزوه‌ای لوله	GS
	اتصال رزوه‌ای NPT	NS
	کوپلینگ سریع بهداشتی (برای کد کاربرد W)	HS

Ordering Example : AZCO-115-04-P-02-F1-S-C-S-N-M-C-Z