

I to P Positioner

آی تو پی پوزیشنر

Type 3730-1-Samson



راهنمای نصب ، راه اندازی

Installation Instructions

A: Installation and Maintenance

الف - نصب و راه اندازی

B: Error code

ب- کدهای خطا

Attention: information of this manual is just translated from Samson manual and there is limitation in it, for more information, please refer to Samson manual or website.

توجه : اطلاعات این دفترچه ترجمه ای است از دفترچه راهنمای شرکت Samson و اطلاعات ارائه شده محدود است و جهت دریافت اطلاعات تکمیلی به سایت یا دفترچه راهنمای Samson مراجعه شود.

A. Installation and Maintenance

This manual is only for installation of I-P type 3730-1 by Samson. After mounting I- P to control valve correctly, Please read following notices information before operating:

1-Lever and pin must be mounted according to actuator size (1-1 table)

Table1-1

جدول ۱-۱

Actuator	Rated travel [mm]	Pin pos.	Lever
120/60	7.5	17	S
120 Integrated	7.5	25	M
120/240/350	15	35	M
700	15/30	50	M
1400	60	100	L
2800	120	200	XL
Rotary	25...90°	90°	M

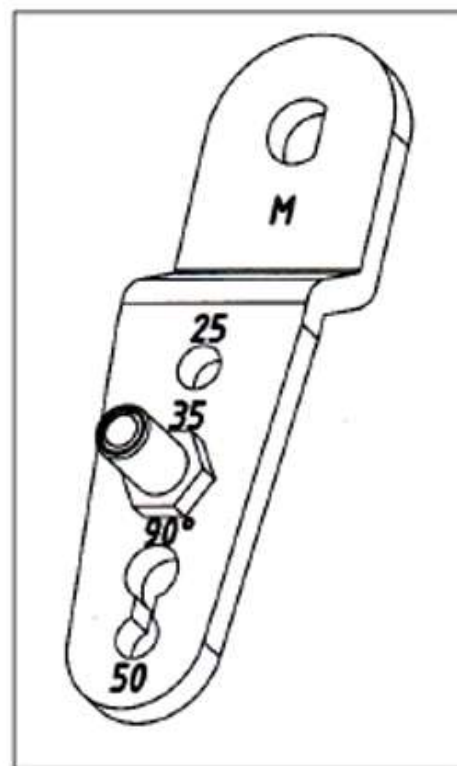
2- Choose appropriate supply air pressure to actuator range.

3-After, controlling wind system and checking pressure and connector pipe, please be sure there is 4...20mA current according to (2-1 table)

الف. اطلاعات نصب و راه اندازی

این دفترچه فقط برای نصب و راه اندازی I-P مدل Samson 3730-1 میباشد. بعد از مونتاژ صحیح I-P بر روی کنترل ولو به نکات ذیل قبل از راه اندازی توجه فرمایید.

۱- اهرم و پین جایگاه را با توجه به سایز اکچوئیتور مطابق با جدول شماره ۱-۱ نصب شده باشد.



۲- فشار ورودی هوا مناسب با رنج اکچوئیتور انتخاب شده باشد.

۳- بعد از کنترل سیستم باد و اطمینان از فشار و لوله های اتصال می بایست از وجود جریان 4...20 mA مطابق با جدول شماره ۲-۱

Table 2-1: Technical data

4...20 mA	سیگنال های ورودی جریان signal pressure (input)
1.4 ... 7 bar	ماکزیمم و مینیموم ورودی هوای فشرده Max ,Min compressed input
≤ 1%	هیستریزیس Hysteresis
≤ 0.1%	دقت کاری sensitivity
< 0.5 s	زمان گذر Transit time
for whole types / برای همه مدل ها -20-+80c with steel cables / با کابل فلزی -45-+80c with limit inductance / با سونئج های محدودیت القا -25-+80c	دمای مجاز محیط Allowable ambient temperature
IP66	حفاظت از گرد و غبار و رطوبت Degree protection

4-Parameter must be appropriate for actuator and control valve type

Attention: available parameter in device memory is conform to r cap of I-P and they are for Globe valve with linear plug and seat. Otherwise, they are changeable depending on table (3-1)

5- Primary installation

After parameters is set correctly, enter p-15 menu and short press parameter setting volume for 6 seconds. Displayer start to blinking,

۴- پارامترها می بایست متناسب با نوع کنترل ولو و اکچوئیتور آن باشد.

توجه: پارامترهای موجود در حافظه دستگاه مطابق با جدول درب I-P بوده و برای کنترل ولوهای Globe Valve با سیت و پلاگ Linear می باشد در غیر اینصورت می توانید مطابق با جدول ۱-۳ تغییرات لازم را اعمال نمائید.

۵- راه اندازی اولیه

در صورت صحیح بودن پارامترها و یا بعد از تنظیمات پارامترها وارد منوی P-15 شوید و دکمه یا ولوم تنظیمات پارامترها را به سمت داخل فشار داده و به مدت ۶ ثانیه نگاه داشته و صفحه نمایشگر به صورت چشمک زن درمی آید.

Then wait to calibrate itself automatically for 3 or 4 minutes, after this process, device is ready to use.

Attention:

If I to P is separated from control valve or its position is changed, you must perform primary installation again.

سپس دکمه را آزاد کرده و منتظر اتومات کالیبره شدن دستگاه باشد عملیات کالیبره شدن دستگاه به مدت ۳ الی ۴ دقیقه به طول خواهد انجامید بعد از این مرحله دستگاه آماده بهره برداری می باشد.

توجه:

در صورتی که هر زمان I-P از کنترل ولو جدا شود (مونتاژ ديمونتاژ) و يا در اثر حمل و نقل و جابجایی و يا برخورد با يك جسم خارجی I- P به نسبت بدنه کنترل ولو جابجا شده باشد می بایست راه اندازی اولیه مجدداً انجام شود.

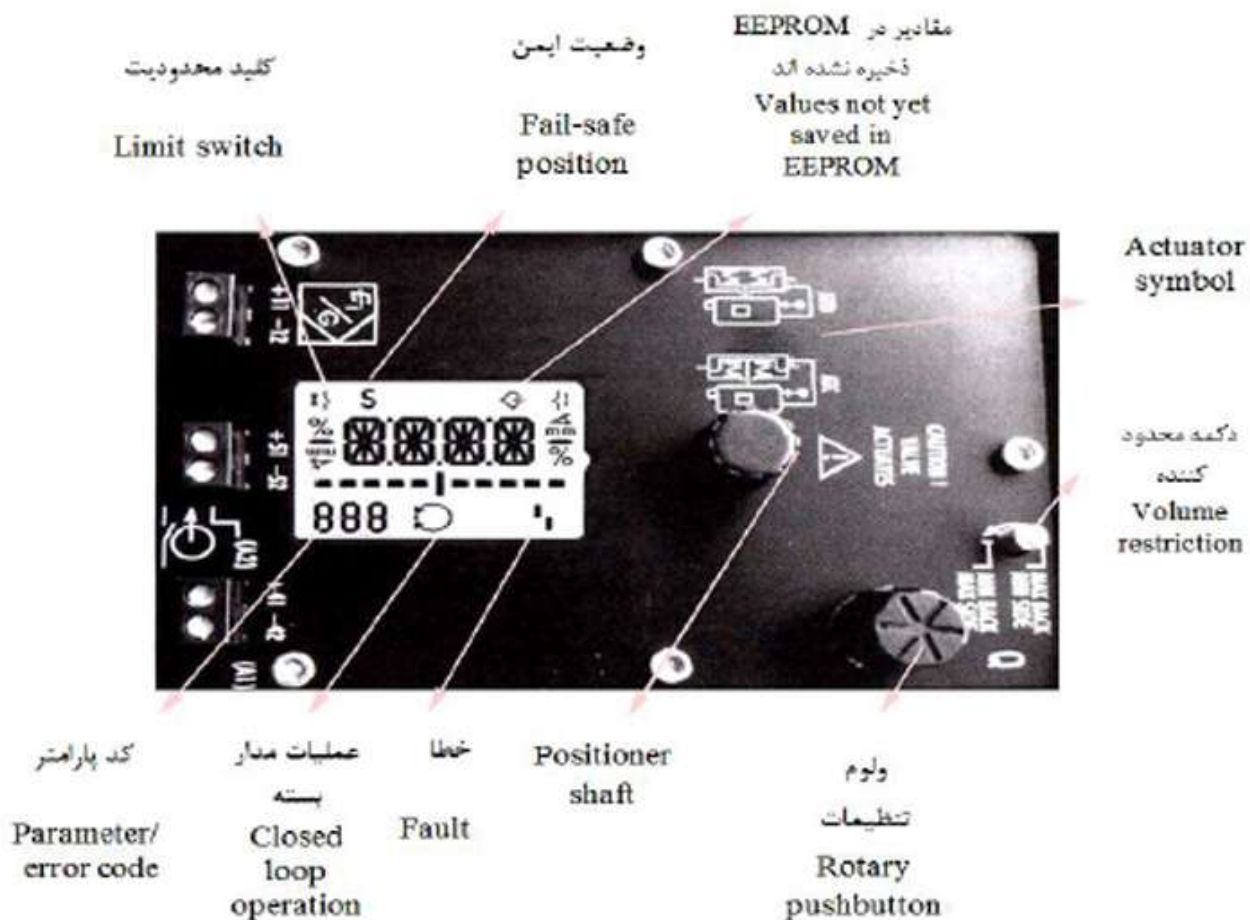


Table (3-1)

Parameters are explained from P0 to P16 in table (3-1), which one is marked with * cannot be changed. For parameter setting, press setting volume then displayer window start to blanking, change the statue with turning volume to the right .if you press setting volume again, the statue is saved.

پارامترها از P0 شروع و تا P16 ادامه دارد که در جدول ذیل توضیحات لازم داده شده است و در پارامترهایی که علامت * دارد قابل تغییر نمی باشد. برای تنظیمات پارامترها ابتدا کلید ولوم تنظیمات را به داخل فشار دهید. سپس وضعیت پارامتر چشمک زن می گردد و با چرخاندن ولوم به سمت راست یا جهت چرخش عقربه ساعت وضعیت تغییر می یابد و در صورت فشار مجدد ولوم وضعیت مشاهده شده Save (ذخیره) خواهد شد.

وضعیت حافظه اولیه Available statue in memory	توضیحات Description	تنظیمات پیش فرض Default setting	کد code
-	حالت نمایش اطلاعات اصلی بر روی صفحه نمایش Status indication mode of the display showing basic information	نمایش وضعیت Statue indication mode	P0*
-	جهت خواندن صفحه نمایش ۱۸۰ درجه قابل چرخش است The reading direction of the displayer is turned by 180°	جهت خواندن reading direction	P1
ATO	پارامترهای مربوط به انطباق اکچوئیتور به چگونگی عملکرد کنترل ولو ATO فشار هوا برای باز کردن ATC فشار هوا برای بستن Parameter to adapt the positioner to how the control valve function ATO-Air pressure to open ATC-Air pressure to close	ATO/ATC	P2

وضعیت حافظه اولیه Available statue in memory	توضیحات Description	تنظیمات پیش فرض Default setting	کد code																
35mm	پین پیرو باید با توجه به زاویه / جا به جایی شیر، در موقعیت صحیح متصل شود (مراجعه به جدول ۱-۱) The follower pin must be inserted into the correct pin position according to the valve travel/angle of rotation	موقعیت پین Pin position	P3																
Max	محدوده قابل تنظیم با توجه به موقعیت جایگاه پین های انتخاب شده، قابل تنظیم هستند The possible adjustment range can be selected in stages depending on the selected pin position <table border="1"> <tr> <td>17</td> <td>3.75-10.6</td> <td>70</td> <td>15.0-42.4</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>5.3-15.0</td> <td>100</td> <td>21.2-60.0</td> </tr> <tr> <td>35</td> <td>7.5-21.2</td> <td>200</td> <td>42.4-120</td> </tr> <tr> <td></td> <td>50</td> <td></td> <td>10.6-30.0</td> </tr> </table> 90° P3=90° Maximum range only بالا ترین جابجایی maximum possible travel	17	3.75-10.6	70	15.0-42.4	25	5.3-15.0	100	21.2-60.0	35	7.5-21.2	200	42.4-120		50		10.6-30.0	محدوده نامی (کورس) Nominal range	P4
17	3.75-10.6	70	15.0-42.4																
25	5.3-15.0	100	21.2-60.0																
35	7.5-21.2	200	42.4-120																
	50		10.6-30.0																
1	در این متو مشخصه های ۱ تا ۸ برای ولوهای مختلف که نوع عملکرد متفاوت دارد و متناسب با سیت و پلاگ و نحوه عملکرد آن انتخاب می شود Characteristic selection : 1.linear/خطی 2.Equal %/درصد برابر 3.Rotary plug linear/اتصال چرخان خطی 4.Rotary plug equal %/اتصال چرخان -درصد برابری 5.butterfly valve linear / شیر پروانه ای-خطی 6. butterfly valve equal % / شیر پروانه ای-درصد ر 7.seg. ball valve linear/ شیر گویی-خطی 8. seg. ball valve equal %/ شیر گویی-درصد برابری	مشخصه Characteristic 1 to 8	P5*																
4-20 mA	برای عملیات دو بخشی: SRLO: پایتترین محدوده (4-11.9mA) SRHI : بالاترین محدوده(12.1-20mA) For split -range operation SRLO - low range 4 to 11.9mA SRHI -high range 12.1 to20 mA	تعریف تغییرات جریان Reference variable	P6																

وضعیت حافظه اولیه Available statue in memory	توضیحات Description	تنظیمات پیش فرض Default setting	کد Code
>>	راهنمای عملکرد متغیر های مرجع: X برای چرخش زاویه W / برای جابجایی Direction of action of the reference variable W to the travel/rotational angle X (Increasing/increasing or increasing/decreasing)	w/x >>/</>>	P7
50	هنگام نصب پزیشنر، ضریب با مقدرات انتخابی ست شود On initializing the positioner , the gain is set to the selected value	ضریب Kp Gain Kp ON/[OFF]	P8
OFF	برای مواقعی که ممکن است حداکثر نیروی محرک (فشار بالایی هوا) به شیر آسیب برساند، با تغییر متو و در وضعیت ON قرار گرفتن IP می توان فشار را در محدوده 2.4 bar قرار داد. In the case that maximum actuator force can damage the valve, the pressure is limited to approx. 2.4bar	محدوده کننده فشار Pressure limit	p9
ON	در وضعیت ON ولو ۱۰۰٪ بسته خواهد شد. ولی در صورتی که در وضعیت OFF قرار دهیم ۱٪ کورس ولو باز خواهد بود، این کار در ولوهای ATO امکان پذیر است. If W reaches up to 1% towards the final value that causes the valve to close ,the actuator is immediately completely vented (with ATO-Air to open) or filled with air (with ATC-air to close) This action always lead to maximum tight-closing of the valve	وضعیت نهایی W < End position	P10
OFF	در وضعیت OFF ولو ۱۰۰٪ باز خواهد شد. ولی در صورتی که در وضعیت ON قرار دهیم ولو ۹۹٪ باز خواهد شد، این کار در ولوهای ATC امکان پذیر است If W reaches up to 99% towards the final value that causes the valve to close, the actuator is immediately completely filled with air (with ATO-Air to open) or vented (with ATC-air to close) This action always lead to the valve being completely opened	وضعیت نهایی W > End position	P11

وضعیت حافظه اولیه Available statue in memory	توضیحات Description	تنظیمات پیش فرض Default setting	کد code
2%	در این متو می توان محدوده قطع و وصل سوئیچ A1 را ۲٪ الی ۹۸٪ تعریف کرد. Software limit value A1 is displayed or can be changed in relation to the operating range (steps of 0.5%)	سوئیچ A1 Switching point A1	P12
98%	در این متو می توان محدوده قطع و وصل سوئیچ A2 را ۲٪ الی ۹۸٪ تعریف کرد. Software limit value A2 is displayed or can be changed in relation to the operating range (steps of 0.5%)	سوئیچ A2 Switching point A2	P13
-	متغیر مرجع را به صورت ۰-۱۰۰٪ در تناسب با ۴-۲۰ mA نمایش می دهد امکان تنظیم دستی نیز وجود دارد. Display only ,indicates the reference variable applied in 0 to 100% corresponding 4 to 20 mA	Info W/man W	P14
-	این متو می توان بعد از مونتاژ IP به ولو و تغییرات پارامترها و یا برطرف نمودن Error راه اندازه اولیه ولو را به صورت ذیل انجام داد. با فشار دادن و نگاه داشتن ولوم تنظیمات در این متو به مدت ۶ ثانیه صفحه نمایشگر شروع به چشمک زدن در می آید سپس با آزاد کردن ولوم کار کالیبره کردن اتومات ولو شروع خواهد شد و این عمل ۳ الی ۴ دقیقه زمان نیاز دارد. After short press parameter setting volume, displayer start to blinking, wait to calibrate automatically for 3 or 4 minutes .	راه اندازی اولیه Start initialization	P15
-	با این متو می توان حد بسته شدن ولو را با IP کالیبره کرد. با فشار دادن ولوم تنظیمات و نگاه داشتن آن به مدت زمان ۶ ثانیه می توان پایین ترین حد ولو یا بسته شدن کامل ولو را برای IP صفر تعریف نمود. After short press parameter setting volume, low limitation or complete closure of valve can be confined zero for IP	کالیبره کردن حد صفر ولو Start Zero calibration	P16

If (Error) is observed in displayer, it can be fixed related error by using setting volume from following table.

در صورت بروز مشکلات که منجر به روشن شدن علامت خطا (Error) در نمایشگر دستگاه شود می بایست با ولوم تنظیمات بعد از منوی P16 انواع خطا (Error) را مشاهده کرد و با استفاده از جدول ذیل می توانید Error را شناسایی و برطرف نمود.

توضیحات Description	خطا Error	کد code
<p>فقط در حالتی که پارامتر P10 در وضعیت ON باشد و کنترل ولو بیش از ۵٪ باز باشد، این خطا مشاهده خواهد شد.</p> <p>روش برطرف نمودن E0: بعد از برطرف کردن گیره های مکانیکی اطمینان حاصل کردن از بسته شدن ۱۰۰٪ کنترل ولو با استفاده از منوی P16 می توان Error – E0 را برطرف نمود.</p> <p>شیر و وضعیت نصب قرار دهنده را بررسی کنید. با استفاده از پارامتر P16 درجه بندی صفر را انجام دهید. کد خطا را انتخاب کنید و با RST آن را ریست کنید.</p> <p>Only with tight-closing function P10 set to ON The zero point has shifted by more than 5% compared to initialization. The error may arise when the mounting position/linkage of the positioner moves or when the valve seat trim is worn, especially with soft-sealed plugs.</p> <p>Recommended action: check valve and mounting of the positioner. If OK, perform a zero calibration over code P16 or select the error code and reset with RST</p>	<p>خطای ۱۰۰٪ بسته بودن ولو</p> <p>Closing valve error</p>	E0
<p>مقادیر پارامترها پس از عملیات آماده سازی تغییر کرده اند. عملیات راه اندازی اولیه را با استفاده از پارامتر P15 انجام دهید.</p> <p>Parameter codes were changed after initialization had been completed.</p> <p>Recommended action: select the error code and reset with RST</p>	<p>مقادیر نمایش داده شده در منوی P0 با منوی P14 با هم برابر نیستند.</p> <p>Displayed value of P0 menu and P14 menu are not identical</p>	E1

توضیحات Description	خطا Error	کد code
<p>عملیات راه اندازی اولیه را با استفاده از پارامتر P15 انجام دهید.</p> <p>Recommended action :set parameter and initialize the positioner over code P15</p>	<p>پزیشنر راه اندازی نشده است</p> <p>Positioner has not been initialized</p>	E2
<p>قرار دهنده (Positioner) در وضعیت نامناسبی قرار گرفته است. ولوم محدودیت اشتباه تنظیم شده است، گین بیش از حد است.</p> <p>Positioner hunts. Volume restriction set incorrectly, too much gain.</p> <p>Recommended action: check the volume restriction setting, limit gain Kp over code P8.re-initialize the positioner.</p>	<p>تنظیمات Kp</p> <p>Kp setting</p>	E3
<p>زمان های گذرای محرک (Actuator) که در حین عملیات آماده سازی به دست آمده است، بسیار کوتاه هستند (کمتر از ۰.۵s) و قرار دهنده (Positioner) نمی تواند خود را به خوبی هماهنگ کند.</p> <p>The transit time of actuator determined during initialization are so short (under 0.5)that the positioner cannot adapt itself well enough</p> <p>Check the volume restriction setting .re-initialize the positioner.</p>	<p>زمان گذرا بسیار زیاد است</p> <p>Transit time is too fast</p>	E4
<p>تشخیص وضعیت ایستا امکان پذیر نیست.</p> <p>فشار باد و مونتاژ را بررسی کنید. عملیات راه اندازی اولیه را مجدداً انجام دهید.</p> <p>Supply pressure is too low or varies .Mounting in correct</p> <p>Recommended action : check supply air and positioner mounting .Re-initialize the positioner</p>	<p>تشخیص وضعیت ایستا امکان پذیر نیست.</p> <p>Standstill detection</p>	E5

توضیحات Description	خطا Error	کد code
<p>فشار تغذیه بسیار اندک است. محرک نشستی دارد. جا به جایی اشتباه تنظیم شده است یا حد فشار فعال شده است. فشار باد، مونتاژ قرار دهنده و تنظیمات را بررسی کنید. عملیات راه اندازی اولیه را مجدداً انجام دهید.</p> <p>Supply pressure is too low .Mounting incorrect. Recommended action : check supply air and positioner mounting and setting .Re-initialize the positioner</p>	<p>جا به جایی انجام نشده است. Travel is not achieved</p>	<p>E6</p>
<p>باد ورودی قطع است. مونتاژ ایراد دارد. سیگنال ورودی قطع است یا کمتر از 3.7mA است. فشار باد، مونتاژ قرار دهنده و سیگنال ورودی را بررسی کنید. عملیات آماده سازی را مجدداً انجام دهید.</p> <p>No supply air , mounting blocked No input signal or input signal below 3.7mA Recommended action: check supply air, positioner mounting and mA input signal. Re-initialize the position</p>	<p>محرک حرکت نمی کند Actuator does not move</p>	<p>E7</p>
<p>موقعیت اشتباه پین. اهرم اشتباه. جهت اتصال اشتباه در صورت استفاده از اتصال نامناسب. مونتاژ قرار دهنده را بررسی کنید. عملیات راه اندازی اولیه را مجدداً انجام دهید</p> <p>Wrong pin position, wrong lever, Wrong attachment direction when NAMUR attachment is used. Recommended action: check positioner mounting and re-initialize the positioner.</p>	<p>پایین بودن حد جابه جایی کمتر از سیگنال ورودی Travel signal at lower limit</p>	<p>E8</p>
<p>موقعیت اشتباه پین. اهرم اشتباه. جهت اتصال اشتباه در صورت استفاده از اتصال نامناسب. مونتاژ قرار دهنده را بررسی کنید. عملیات راه اندازی اولیه را مجدداً انجام دهید.</p> <p>Wrong pin position, wrong lever, Wrong attachment direction when NAMUR attachment is used. Recommended action: check positioner mounting and re-initialize the positioner.</p>	<p>بالا بودن حد جابه جایی کمتر از سیگنال ورودی Travel signal at upper limit</p>	<p>E9</p>

توضیحات Description	خطا Error	کد code
-----	(تخصیص یافته نشده) Not assigned	E10
اسیلاتور سرامیکی معیوب است. قرار دهنده با اسیلاتور RC ادامه به کار می دهد، اما باید در اسرع وقت تعویض شود. قرار دهنده را برای تعمیر به نمایندگی Samson تحویل دهید. Defective ceramic oscillator, positioner continues to run with an internal RC oscillator, but it should be replaced as soon as possible Recommended action: Return positioner to SAMSON AG for repair.	سخت افزار Hardware	E11
درجه بندی کارخانه انجام نشده است. حافظه معیوب است. قرار دهنده را برای تعمیر به نمایندگی Samson تحویل دهید. No factory calibration performed, memory defective. Recommended action: Return positioner to SAMSON AG for repair.	درجه بندی کارخانه انجام نشده است. No factory calibration	E12
ایراد در مدیریت حافظه. قرار دهنده را برای تعمیر به نمایندگی Samson تحویل دهید. Fault in the memory management Recommended action : Return positioner to SAMSON AG for repair.	نقص در حافظه Memory fault	E13
حافظه داده معیوب است. قرار دهنده را برای تعمیر به نمایندگی Samson تحویل دهید. Date memory defective Recommended action : Return positioner to SAMSON AG for repair.	خطای Checksum در حافظه داده Checksum error data memory	E14
حافظه داده معیوب است. قرار دهنده را برای تعمیر به نمایندگی Samson تحویل دهید. Date memory defective Recommended action : Return positioner to SAMSON AG for repair.	خطای Checksum در داده های درجه بندی Checksum error calibration data	E15

WWW.AZARSAM.CO