

APPLICAZIONE

Il registratore regolatore serie W150 è adatto al controllo di variabili fisiche quali temperatura e pressione di liquidi, gas e vapori negli impianti industriali o di processo. Il valore misurato della variabile fisica viene visualizzato, registrato e confrontato con il valore di set point. Il confronto tra le due grandezze genera un segnale standard modulante di 3÷15 psi (0,2÷1 bar) inviato all'organo di regolazione finale: la valvola pneumatica. Disponibile in tre forme di regolazione differente, ON-OFF, P e P+I. Il sistema di scrittura è a cartuccia con punta di fibra. Serie W150 consente la registrazione contemporanea di più variabili dei processi giornalieri o settimanali (24 ore std.).

APPLICATION

The circular chart recording controller series W150 is suitable to record physical variables which temperature and pressure of liquids, gaseous or vaporous media in the industrial process plants. The instrument senses the temp./press. of the measured medium directly, records the operating value, compares the measured variable with the set point and puts out a pneumatic standard signal of 0,2 to 1 bar or 3 to 15 psi. This output pressure actuates final control element: the pneumatic valve. Three control forms are available: ON-OFF, Proportional, Proportional + Reset. The system of writing is made by cartridge with fiber pen. Series W150 allows the simultaneous registration of daily or weekly processes (24 hours std.).



Disponibile - Available
94/9/EC (ATEX): II 2 G D c IIC X

CARATTERISTICHE

| |
|---------------------------------------------------------|
| Ottima risposta dinamica. |
| Manutenzione ridotta. |
| Basso consumo. |
| Alta affidabilità. |
| Facilità di sostituzione dei componenti. |
| Compatibilità con qualsiasi tipo di valvola pneumatica. |
| Banda proporzionale regolabile da ∞ a 20% |
| Azione diretta/inversa reversibile |

ACCESSORI

| |
|-------------------------------------------------------|
| Pannello di commutazione auto-manuale mod. 251 |
| Staffa per montaggio locale su tubo da 2" |
| Filtro riduttore di pressione mod. FR20 e FR10 |
| Regolo di lettura in plexiglas. |
| Chiusura con chiave della portina |
| Contatti di allarme elettrici, induttivi e pneumatici |

OPZIONI

| |
|------------------------------------------------------|
| Set point regolabile dall'esterno |
| Trattamento di tropicalizzazione della cassa esterna |
| Segnale in uscita 6÷30 psi / 0,4÷2 bar |
| Rotazione del disco 4-12-48-168 ore. |
| Capillare compensato |
| Separatore a membrana (pressione) |

FEATURES

| |
|------------------------------------------------|
| Good dynamic response. |
| Low maintenance. |
| Low air consumption. |
| High reliability. |
| Easily removable components. |
| Compatible with every type of pneumatic valve. |
| Proportional band adjustable from ∞ to 20%. |
| Action reversible. |

ACCESSORIES

| |
|---------------------------------------------------|
| Auto-Manual switch mod. 251 |
| Mounting bracket for 2" pipe |
| Air filter regulator mod. FR20 and FR10 |
| Scale Plate |
| Case lock with key |
| Alarm contacts (electric, inductive or pneumatic) |

OPTIONS

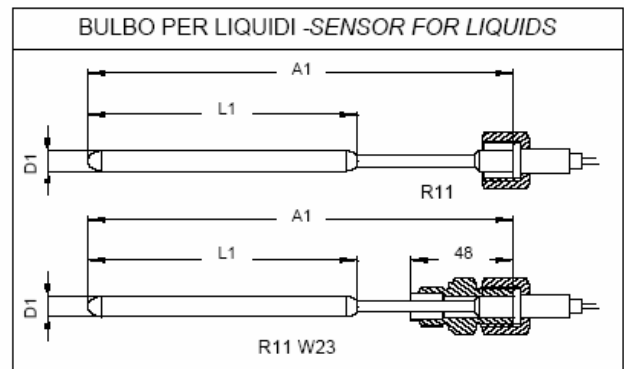
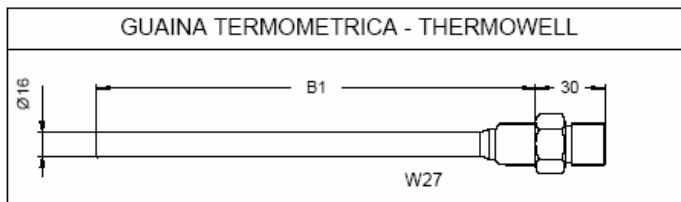
| |
|------------------------------------------|
| External set point knob |
| Tropicalized box |
| Output signal 6 to 30 psi / 0,4 to 2 bar |
| Chart rotation speed 4-12-48-168 hours |
| Temperature compensated system |
| SS Aisi316 separator (pressure) |



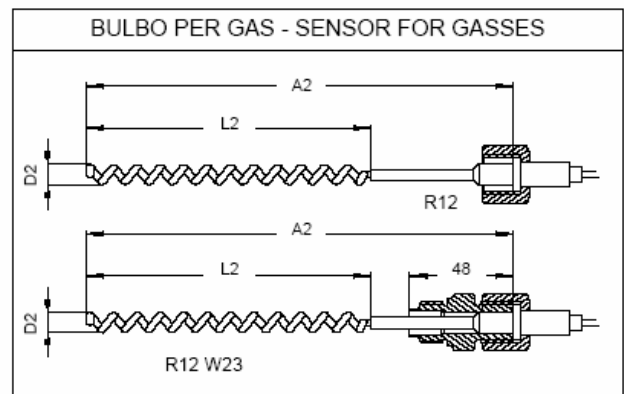
The products are Manufactured under ISO-9001 Quality Assurance System, approved by Lloyd's Register, certificate under nr. 160050

TEMPERATURA - TEMPERATURE

| MODELLO TYPE | FUNZIONE FUNCTION | ELEMENTO DI MISURA E CONNESSIONI STANDARD MEASURING ELEMENT AND STANDARD CONNECTIONS |
|-----------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 151R11 | ON- OFF | Sistema termometrico caricato ad azoto, capillare 2 m., att. 3/4"GAS, bulbo per liquidi , materiale: acciaio inox ASTM A240 Grado 316L Immergere la totalità del bulbo nel fluido. Con l'impiego della guaina termometrica riempire l'intercapedine con olio grafitato o glicerina. <i>Temperature-sensing nitrogen-filled, 2 mt. capillary length, conn. 3/4" GAS, bulb for liquids, material: S.S. ASTM A240 Type 316L</i> <i>The bulb must be completely immersed in the fluid. If the thermowell is required, fill the interspace of the bulb with graphite oil or glycerin.</i> |
| 152R11 | PROPORZIONALE PROPORTIONAL | |
| 153R11 | P+I | |
| 151R12 | ON- OFF | Sistema termometrico caricato ad azoto, capillare 2 m., att. 3/4"GAS, bulbo per gas , materiale: acciaio inox ASTM A240 Grado 316L Immergere la totalità del bulbo nel fluido. <i>Temperature-sensing nitrogen-filled, 2 mt. capillary length, conn. 3/4" GAS, bulb for gasses, material: S.S. ASTM A240 Type 316L</i> <i>The bulb must be completely immersed in the fluid.</i> |
| 152R12 | PROPORZIONALE PROPORTIONAL | |
| 153R12 | P+I | |



ELEMENTO R11



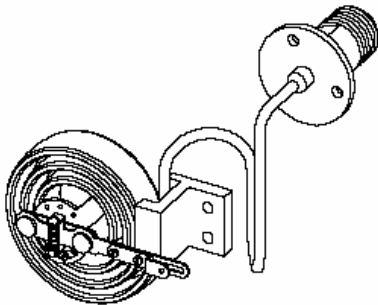
THERMAL SYSTEM R11

| Conessioni opzionali Special connections | | |
|---------------------------------------------|-----------|-----------|
| 3/4"GAS-M | 1/2"GAS-F | 3/4"NPT-M |
| 1/2"GAS-M | 1/2"NPT-M | |

| SCALA SPAN | 25 °C | 30 °C | 40 °C | 50 °C | 60 °C | 70 °C | 80 °C | 100°C | 120°C | 130°C | 150°C | 200°C | 250°C | 300°C | 400°C | 500°C |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A1 | 250 | 250 | 250 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| L1 | 170 | 170 | 170 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 200 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| D1 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| A2 | 250 | 250 | 250 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| L2 | 170 | 170 | 170 | 130 | 130 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| D2 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| B1 | 225 | 225 | 225 | 175 | 175 | 175 | 175 | 175 | 175 | 175 | 175 | 175 | 175 | 175 | 175 | 175 |

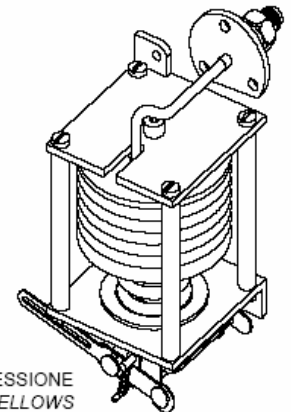
PRESSIONI - PRESSURE

| MODELLO TYPE | FUNZIONE FUNCTION | ELEMENTO DI MISURA E CONNESSIONI STANDARD MEASURING ELEMENT AND STANDARD CONNECTIONS | SCALE RANGES |
|-----------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 151P | ON- OFF | Manometrico, molla Bourdon, att. 1/2" G-M, materiale: acc. inox ASTM A312 Grado 316L Manometric, Bourdon Tube, conn. 1/2" BSP-M, material: S.S. ASTM A312 Type 316L | bar 0-1; 0-1,5; 0-1,6; 0-2; 0-2,5; 0-3; 0-4; 0-5; 0-6; 0-7; 0-8; 0-10; 0-12; 0-15; 0-16; 0-20; 0-25; 0-30; 0-35; 0-40; 0-50; 0-60; 0-65; 0-70; 0-80; 0-100; 0-120; 0-130; 0-150; 0-160; 0-200; 0-250; 0-300; 0-400; 0-500; 0-700; 0-800; 0-1000; 0-1200 |
| 152P | PROPORZIONALE PROPORTIONAL | | |
| 153P | P+I | | |
| 151B0 | ON- OFF | Manometrico (bassa pressione), soffiello in tombacco, att. 1/4"NPT, Manometric (low pressure), tombak bellows, conn. 1/4" NPT | mmH2O - mmWG 0-400; 0-600; 0-1000; 0-1600; 0-2500; 0-4000; 0-6000; 0-8000 |
| 152B0 | PROPORZIONALE PROPORTIONAL | | |
| 153B0 | P+I | | |
| 151BX | ON- OFF | Manometrico (bassa pressione), soffiello in acciaio inox ASTM A240 Grado 316L , att. 1/4" NPT-F Manometric (low pressure), S.S. ASTM A240 Type 316L bellows, conn. 1/4" NPT-F, | mmH2O - mmWG 0-500; 0-600; 0-1000; 0-1600; 0-2500; 0-4000; 0-6000; 0-8000 |
| 152BX | PROPORZIONALE PROPORTIONAL | | |
| 153BX | P+I | | |



MOLLA BOURDON
BOURDON TUBE

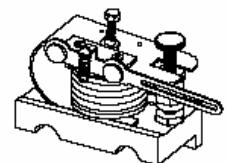
| Connezzioni opzionali Special connections | | | |
|----------------------------------------------|-----------|---------------------------------|--|
| Pressione Pressure | | Bassa Pressione Low Pressure | |
| 1/2"NPT-M | 1/4"NPT-F | 1/2"GAS-M | |
| 1/2"NPT-F | | 1/2"NPT-M | |



SOFFIETTO BASSA PRESSIONE
LOW PRESSURE BELLOWES

RICEVITORI - RECEIVER

| MODELLO TYPE | FUNZIONE FUNCTION | ELEMENTO DI MISURA E CONNESSIONI STANDARD MEASURING ELEMENT AND STANDARD CONNECTIONS |
|-----------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 151F5 | ON- OFF | Ricevitore 3-15 psi, soffiello in tombacco, att. 1/4" NPT-F con raccordo per tubo 4x6 3-15 psi Receiver , Tombak bellows, conn. 1/4" NPT-F with fittings for 4mm pipe size |
| 152F5 | PROPORZIONALE PROPORTIONAL | |
| 153F5 | P+I | |



DATI TECNICI - TECHNICAL DATA

| | | |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Cassa - Body | In alluminio pressofuso, verniciatura antiacido Die cast aluminium with anti corrosive paint | |
| Grado di protezione - Degree of protection | IP54 | |
| Montaggio - Mounting | A parete o a quadro - Wall or panel | |
| Conessioni pneumatiche Pneumatic connections | 1/4" NPT | |
| Alimentazione aria - Supply air pressure | 20±1,5 psi / 1,4 ± 0,1 bar | **35 ± 1,5 psi / 2,4 ± 0,1 bar |
| Uscita - Output | 3÷15 psi / 0,2÷1 bar | **6÷30 psi / 0,4÷2 bar |
| Azione Proporzionale Proportional Action | Banda proporzionale ∞=20% Proportional Band ∞...20% | |
| Azione Integrale Integral Action | >0.....>10 rip./min. >0.....>10 rep./min. | |
| Diametro diagramma Diameter chart | 200 mm | |
| Ampiezza di Registrazione Useful width | 76mm | |
| Rotazione Diagramma Chart revolution | 1 giro / 24 ore (std) 1 revolution every 24 hours (std) | |
| Alimentazione orologio Chart drive | 220V; 110V; 24V - 50Hz o Carica Meccanica o Batteria 1,5V 220V; 110V; 24V - 50Hz or 1.5V Battery or Spring tightening | |
| Consumo d'aria in stato d'inerzia Steady state air consumption | Alim. aria 20 psi / 1,4 bar Air supply 20 psi / 1,4 bar | 0,13 Nm³/h |
| Portata aria max. Max. air delivery | Alim. aria 20 psi / 1,4 bar Air supply 20 psi / 1,4 bar | 2,6 Nm³/h |
| Limite di incertezza max. - Accuracy | ≤ 1% | |
| Isteresi - Histeresys | ≤ 0,5% | |
| Linearità - Non linearity | ≤ 0,5% | |
| Ripetibilità - Repeatability | ≤ 0,5% | |
| Limite temperatura ambiente Permissible ambient temperature | -20.....+ 80 °C | |
| Peso - Weight | ~7Kg | |

DIMENSIONI DI INGOMBRO - DIMENSIONS

