



# INSTRUMENTS SPECIFICATION SPECIFICA STRUMENTI

Specification N° : 1E35-80-050

Specifica N°

Customer - Cliente :

Sheet : 1 of 9

Plant - Impianto : SULPHUREX

Foglio

Job - Commessa : 1E35

Rev. : 1

We reserve the ownership under the law of this document with prohibition of even partial reproduction and to make it known to third persons without our written authorization

Ci riserviamo la proprietà a termine di legge di questo documento con divieto di riprodurlo anche in parte o di renderlo a terzi senza nostra autorizzazione scritta.

## VIBRATING LEVEL SWITCHES

*Livellostati a Vibrazione*

**Desmet Ballestra Supply**

### REVISIONS INDEX - INDICE DELLE REVISIONI

SHEET	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
REV. 0	x	x	x	x	x	x	x	x	x																	
REV. 1	x		x	x	x	x	x	x	x																	
REV. 2																										
REV. 3																										
REV. 4																										
REV. 5																										

SHEET	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
REV. 0																										
REV. 1																										
REV. 2																										
REV. 3																										
REV. 4																										
REV. 5																										

1	Issue for order sh. 3 ÷ 8 (n°291506) - sh.9 (n°291365)	A. Emonte	21/12/2009
0	Issue for bid sh. 3 ÷ 8	A. Emonte	05/11/2009
REV	Issue Description	Author	Date
Rev.	Descrizione	Autore	Data

The master version of this document is stored as a digital file in a database. Approval process is digitally managed and no signature is visible on the document.

L'originale del presente documento risiede in un database digitale. Il processo di approvazione è gestito via software e le firme non sono visibili sul documento.



## INSTRUMENT SPECIFICATION SPECIFICA STRUMENTI

Specification N° : **1E35-80-050**

Specifica N°

Customer - Cliente :

Sheet : **2** of

Plant - Impianto :

**SULPHUREX**

Foglio

Job - Commessa :

**1E35**

Rev. :

**0**

Ci riserviamo la proprietà a termine di legge di questo documento con divieto di riprodurlo anche in parte o di renderlo a terzi senza nostra nostra autorizzazione scritta.

We reserve the ownership under the law of this document with prohibition of even partial reproduction and to make it known to third persons without our written authorization

### NOTE GENERALI E INFORMAZIONI / GENERAL REQUIREMENTS AND INFORMATION

#### 1. CONDIZIONI AMBIENTALI / ENVIROMENTAL CONDITIONS

Massima temperatura aria ambiente	/	Maximum ambient air temperature	:	<b>+40° C</b>
Minima temperatura aria ambiente	/	Minimum ambient air temperature	:	<b>+25° C</b>
Temperatura a bulbo umido	/	Design Wet bulb temperature	:	<b>+30° C</b>
Altitudine	/	Altitude not exceeding	:	<b>0-10 meter ASL</b>
Massima umidità relativa	/	Maximum Relative Humidity	:	<b>85 %</b>

#### 2. TROPICALIZZAZIONE / TROPICALIZATION

Per tutti gli strumenti è richiesta la tropicalizzazione  
*Is required tropicalization for all instruments*

#### 3. NORME E SPECIFICHE DI RIFERIMENTO / REFERENCE RULES AND SPECIFICATIONS

- Gli strumenti descritti in questa specifica dovranno essere in accordo alle seguenti normative e/o raccomandazioni:

*The instrumentation shall be carried out according to the following rules and/or recommendations:*

*\_CEI / IEC*

*\_ANSI*

*\_API*

- I seguenti documenti sono parte integrante di questa specifica

*The following documents are part of this specification :*

**1E35-81-191 - Material requisition for Instruments, control and on-off valves,  
pressure safety devices**

#### 4. TARGHETTE / NAMEPLATES

Tutti gli strumenti dovranno avere una targhetta in Acciaio Inossidabile con inciso l'ITEM dello strumento.

*All instruments shall be furnished with Stainless Steel nameplate with instrument TAG*

#### 5. ACCESSORI / ACCESSORIES

- Sul corpo delle valvole dovrà essere incisa la freccia con l'indicazione della direzione del flusso.

*Valve body shall have an integral arrow indication direction of flow.*

- Sulla Valvola dovrà essere indicata la posizione di "Aperta" e "Chiusa"

*On the Valve shall be indicated the position "Open" and "Close".*

#### 6. ATTUATORI / ACTUATORS

- Sul corpo delle valvole dovrà essere incisa la freccia con l'indicazione della direzione del flusso.

*Valve body shall have an integral arrow indication direction of flow.*

- Sulla Valvola dovrà essere indicata la posizione di "Aperta" e "Chiusa"

*On the Valve shall be indicated the position "Open" and "Close"*

- Il Venditore dovrà fornire le valvole complete di Volantino manuale per le operazioni locali in campo. Dovrà essere previsto un dispositivo meccanico per escludere il cilindro quando si deve intervenire con il Volantino manuale

*Vendor shall provide Handweel for local field operation. A means for cylinder exclusion operation when using Handweel shall be provided*

#### 7. POSIZIONATORI / POSITIONERS

Tutte le valvole dovranno essere equipaggiate con Posizionatori Elettropneumatici

*All valves shall be equipped with Electro/pneumatic positioners.*

#### 8. MATERIALI / MATERIALS

- Connessioni pneumatiche e raccorderia dovranno essere in Acciaio Inox (il Rame NON è accettato)

*Pneumatic connection and fittings in Stainless Steel (Copper materials shall NOT be admitted)*

#### 9. ALIMENTAZIONE ARIA STRUMENTI / INSTRUMENTS AIR SUPPLY

L'aria strumenti è disoleata ma non filtrata - *Instruments air is Oil free but not filtered*

Pressione Minima - *Minimun pressure* : 4 barg

Pressione Normale - *Normal pressure* : 5 barg

Pressione Massima - *Maximum pressure* : 7 barg

Temperatuta - *Temperature* : 30°C

#### 10. LIVELLO SONORO / SOUND PRESSURE LEVEL

Il dimensionamento delle Valvole dovrà assicurare che il livello sonoro dovrà essere inferiore a 85 dBA a 1 metro di distanza

*Valves sizing shall ensure that the sound pressure level will be less than 85 dBA at 1 meter.*

#### 11. INSTALLAZIONE E MONTAGGIO / INSTALLATION AND MOUNTING

Le valvole saranno montate con l'albero in posizione verticale.


*The valves will be mounted with shafts in vertical position.*

#### 12. ELETTRONICHE / ELECTRONIC UNIT

Tutti gli strumenti dovranno essere di tipo SMART con protocollo HART

*All instruments shall be SMART type with HART protocol*

ALL ITEMS COMPLY WITH THE GENERAL REQUIREMENTS SHOWN ON THE GENERAL REQUIREMENTS SECTION OF THIS SPECIFICATION

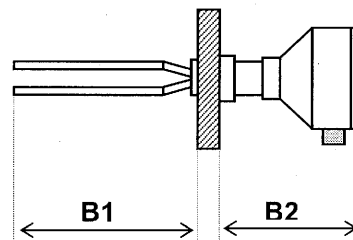
	<b>INSTRUMENT SPECIFICATION</b>		Specification N° : <b>1E35-80-050</b>
	<b>SPECIFICA STRUMENTI</b>		Specifica N°
	Customer - <i>Cliente</i> :		Sheet : <b>3</b> of
	Plant - <i>Impianto</i> :	<b>SULPHUREX</b>	Foglio
	Job - <i>Commessa</i> :	<b>1E35</b>	Rev. : <b>1</b>

Ci riserviamo la proprietà a termine di legge di questo documento con divieto di riprodurlo anche in parte o di renderlo a terzi senza nostra autorizzazione scritta.  
We reserve the ownership under the law of this document with prohibition of even partial reproduction and to make it known to third persons without our written authorization

### LEVEL SWITCHES VIBRATING TYPE

1	Strumento	Electric	<input checked="" type="checkbox"/>	Pneumatic	<input type="checkbox"/>	28	Esecuzione cassa	Normal	<input type="checkbox"/>	Wproof	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	Description	Buoyan. type	<input type="checkbox"/>	Pressure type	<input type="checkbox"/>	29	Housing type	IP 66	<input checked="" type="checkbox"/>	Tropical.	<input type="checkbox"/>	
3		Displac. type	<input type="checkbox"/>	Vibrating	<input checked="" type="checkbox"/>	30	Tipo interruttore	Mercury	<input type="checkbox"/>	Micro	<input checked="" type="checkbox"/>	
4	Elem. sensibile	Float	<input type="checkbox"/>	Diaphragm	<input type="checkbox"/>	31	Switch type					
5	Detector	Rotary paddle	<input type="checkbox"/>	Other	<input checked="" type="checkbox"/>	32	Contatti tipo	DPDT	<input checked="" type="checkbox"/>	SPDT	<input type="checkbox"/>	
6	Trasmissione	Torque tube	<input type="checkbox"/>	Flexible link	<input type="checkbox"/>	33	Contacts type					
7	Transmission	Magnetic	<input type="checkbox"/>	Other	<input checked="" type="checkbox"/>	34	Capacità contatti			N° 1		
8	Materiali	Detector		AISI 316	<input checked="" type="checkbox"/>	35	Contacts rating					
9	Materials	Wetted parts		AISI 316L	<input checked="" type="checkbox"/>	36	Differenziale	Fixed	<input checked="" type="checkbox"/>	Adjustab.	<input type="checkbox"/>	
10		Flexible cable			<input type="checkbox"/>	37	Differential					
11		Stuffing box			<input type="checkbox"/>	38	Taratura	Internal	<input type="checkbox"/>	External	<input type="checkbox"/>	
12		Case		Alumin.	<input checked="" type="checkbox"/>	39	Setting					
13		Transmission			<input type="checkbox"/>	40	Minimo differenziale					
14		Stem		AISI 316	<input checked="" type="checkbox"/>	41	Minimum differential					
15		Supp. spring			<input type="checkbox"/>	42	Interv.interrutt.	High limit	<input checked="" type="checkbox"/>	or	Low limit	<input checked="" type="checkbox"/>
16		Body			<input type="checkbox"/>	43	Switch operting					
17		External screws		AISI 304	<input checked="" type="checkbox"/>	44	Contatto - Contact	Open	<input checked="" type="checkbox"/>	Closed	<input type="checkbox"/>	
18		Thr. Process Connect		AISI 316L	<input checked="" type="checkbox"/>	45	Campo - Range		ON-OFF			
19		Detector lining			<input type="checkbox"/>	46						
20	Alimentazione			110V - 50 Hz	<input checked="" type="checkbox"/>	47	Dati di processo - Process data					
21	Feeding			24 V dc	<input type="checkbox"/>	48	Stato -State			Liquid		
22	Attacchi	Electrical	:	N°2 (1/2" NPT-F )		49	Viscosità - Viscosity			1 cp		
23	Connections	Process	:	3" ANSI 150 RF		50	Peso specif. - Specific weight			1 kg/dm³		
24	Motore tipo - Motor type		:			51	Pressione - Pressure			-0,95 Bar		
25	Dimensioni	B1	:	250 mm		52	Temperatura - Temperature			25		
26	Dimensions	B2	:	VENDOR STD		53	Tendenza a ricoprire - Coating tendency			No		
27						54						

Sigla Tag	Serbatoio Vessel	Fluido Product	P & I Dwg:
LSL 33.2	33E1	WATER	1E35-10-010
LSH 33.2	33E1	WATER	1E35-10-010




#### NOTES:

#### PURCHASING DATA

Manufacturer : **E+H**  
Model : **FTL51-AAL2BB4E6C + FEL54**  
Order n° : **291506**

...la law of this drawing with prohibition of even partial reproduction and to make it known to third persons  
We reserve the ownership u  
without our written authorizat  
...te o di renderlo a terzi senza  
...di questo disegno con divieto di riprodurlo anche  
Ci riserviamo la proprietà a termini di legge di questo disegno con divieto di riproduzione anche  
nostra autorizzazione scritta.

ORIGINALE ITALIANO - INGLESE

 <b>BALLESTRA SpA.</b>		<b>SPECIFICA STRUMENTI - INTERRUTTORI DI LIVELLO</b> <b>INSTRUMENT SPECIF. - LEVEL SWITCHES</b>		<b>DWG. 1A12 -80-017</b> <b>FOGLIO 4</b> <b>DI OF</b> <b>(1E35.80.050)</b>	
<b>CLIENTE</b> <b>CUSTOMER</b>		<b>COMMESSA</b> <b>JOB</b>		<b>UNITA'</b> <b>UNIT.</b>	
		<b>1A12</b>			
<b>CARATTERISTICHE GENERALI</b> <b>GENERAL CHARACTERISTICS</b>					
<b>STRUMENTO</b> <b>DESCRIPTION</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> <b>ELETTRICO</b> <b>ELECTRIC</b> <input type="checkbox"/> <b>PNEUMATICO</b> <b>PNEUMATIC</b>					
<input type="checkbox"/> <b>A SPINTA DI GALL.</b> <b>BUOYANCY TYPE</b> <input type="checkbox"/> <b>A PRESSIONE</b> <b>PRESS. TYPE</b> <input type="checkbox"/> <b>A SPOSTAMENTO</b> <b>DISPLACEMENT TYPE</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> <b>ALTRO</b> <b>OTHER</b> <b>VIBRATING TYPE</b>					
<b>ELEM. SENSIBILE</b> <b>DETECTOR</b>					
<input type="checkbox"/> <b>GALLEGGIANTE</b> <b>FLOAT</b> <input type="checkbox"/> <b>MEMBRANA</b> <b>DIAPHRAGM</b> <input type="checkbox"/> <b>PALA ROTANTE</b> <b>ROTATING PADDLE</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> <b>ALTRO</b> <b>OTHER</b> <b>VIBRATING PROBE</b>					
<b>TRASMISSIONE</b> <b>TRANSMISSION</b>					
<input type="checkbox"/> <b>BARRA DI TORSIONE</b> <b>TORQUE TUBE</b> <input type="checkbox"/> <b>BARRA DI FLESS.</b> <b>FLEXURE LINK</b> <input type="checkbox"/> <b>MAGNETICA</b> <b>MAGNETIC</b>					
<input type="checkbox"/> <b>ALTRO</b> <b>OTHER</b>					
<b>MATERIALI</b> <b>MATERIALS</b>					
<b>ELEM. SENS.</b> <b>DETECTOR</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>AIISI 316</b> <input type="checkbox"/> <b>TRASMISSIONE</b> <b>TRANSMISSION</b> <input type="checkbox"/> <b>AIISI 316</b> <input type="checkbox"/>					
<b>PARTI BAGNATE</b> <b>WETTED PARTS</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>AIISI 316</b> <input type="checkbox"/> <b>ASTA</b> <b>STEM</b> <input type="checkbox"/> <b>AIISI 316</b> <input type="checkbox"/>					
<b>CAVO FLESS.</b> <b>FLEXIBLE CABLE</b> <input type="checkbox"/> <b>AIISI 316</b> <input type="checkbox"/> <b>MOLLA SUPP.</b> <b>SUPP. SPRING</b> <input type="checkbox"/> <b>AIISI 316</b> <input type="checkbox"/>					
<b>PREMISTOPPA</b> <b>STUFFING BOX</b> <input type="checkbox"/> <b>TEFLON</b> <input type="checkbox"/> <b>CORPO</b> <b>BODY</b> <input type="checkbox"/> <b>ACCIAIO</b> <b>STEEL</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>INOX</b>					
<b>CASSA</b> <b>CASE</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>ACCIAIO</b> <b>STEEL</b> <input type="checkbox"/> <b>VIT. ESTERNA</b> <b>EX. SCREWS</b> <input type="checkbox"/> <b>INOX</b> <input type="checkbox"/> <b>SST</b> <input type="checkbox"/>					
<b>RIVESTIM. ELEM. SENSIBILE</b> <b>DETECTOR LINING MATERIAL</b>					
<b>ALIMENTAZIONE</b> <b>SUPPLY</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>ELETTRICA</b> <b>ELECTRIC</b> <b>110 v</b> <b>50</b> <b>Hz</b>					
<input type="checkbox"/> <b>PNEUMATICA</b> <b>PNEUMATIC</b> <b>psig</b>					
<b>ESEC. CASSA</b> <b>HOUSING TYPE</b> <input type="checkbox"/> <b>NORMALE</b> <b>G. P.</b> <input type="checkbox"/> <b>STAGNA ALLA MANICH.</b> <b>W. PRF.</b> <input type="checkbox"/> <b>STAGNA ALLE INT.</b> <b>WH. PRF.</b>					
<b>QUANT.</b> <b>SIGLA</b> <b>TAG NO.</b> <b>1</b> <b>LSC 33.3</b> <b>1</b> <b>LSH 33.3</b>					
<b>APPARECCHIO</b> <b>VESSEL</b> <b>ATTACCHI</b> <b>CONNECTIONS</b> <b>33V3</b> <b>33V3</b>					
<b>FLUIDO</b> <b>FLUID</b> <b>SUPERIORE</b> <b>UPPER</b> <b>STATO</b> <b>STATE</b> <b>FATTY ACID LIQUID</b> <b>FATTY ACID LIQUID</b>					
<b>INFERIORE</b> <b>LOWER</b> <b>STATO</b> <b>STATE</b>					
<b>PESO SPECIFICO</b> <b>SPECIFIC WEIGHT</b> <b>FLUIDO SUPERIORE</b> <b>UPPER FLUID</b> <b>Kg/dm³</b> <b>0,8</b> <b>0,8</b>					
<b>FLUIDO INFERIORE</b> <b>LOWER FLUID</b> <b>Kg/dm³</b>					
<b>PRESSIONE</b> <b>PRESSURE</b> <b>NORMALE</b> <b>NORMAL</b> <b>MAX</b> <b>MAX</b> <b>bar</b> <b>60</b> <b>60</b>					
<b>TEMPERATURA</b> <b>TEMPERATURE</b> <b>NORMALE</b> <b>NORMAL</b> <b>MAX</b> <b>MAX</b> <b>°C</b> <b>60</b> <b>60</b>					
<b>VISCOSITA'</b> <b>VISCOSITY</b> <b>cP</b> <b>TENDENZA A RICOPR.</b> <b>COATING TENDENCY</b> <input type="checkbox"/> <b>SI</b> <b>YES</b> <input type="checkbox"/> <b>NO</b> <input type="checkbox"/> <b>SI</b> <b>YES</b> <input type="checkbox"/> <b>NO</b> <input type="checkbox"/> <b>SI</b> <b>YES</b> <input type="checkbox"/> <b>NO</b>					
<b>CAMPO</b> <b>RANGE</b> <b>N°</b> <b>ON-OFF</b> <b>12</b> <b>ON-OFF</b> <b>12</b>					
<b>FORMA (VEDERE POS. 57)</b> <b>BODY TYPE (SEE POS. 57)</b>					
<b>DIAMETRO E LUNGH. GALL.</b> <b>Ø AND LENGTH FLOAT</b> <b>mm</b>					
<b>LUNGH. B1 - B2</b> <b>LENGTH B1 - B2</b> <b>mm</b>					
<b>ESTENSIONE N - M</b> <b>EXTENSION N - M</b> <b>mm</b>					
<b>DISTANZA ATTACCHI H</b> <b>CPLGS H</b> <b>mm</b>					
<b>DIMENSIONI R - T</b> <b>DIMENSIONS R - T</b> <b>mm</b> <b>118</b> <b>118</b>					
<b>ATTACCHI</b> <b>CONNECTIONS</b> <b>1" NPT-H</b> <b>1" NPT-H</b>					
<b>CAMPO DIFFERENZIALE</b> <b>DIFFERENTIAL RANGE</b> <b>STD</b> <b>STD</b>					
<b>SEGNALE AUMENTA</b> <b>INCREASING SIGNAL</b> <input type="checkbox"/> <b>APRE</b> <b>OPENS</b> <input type="checkbox"/> <b>CHIUDE</b> <b>CLOSES</b> <input type="checkbox"/> <b>APRE</b> <b>OPENS</b> <input type="checkbox"/> <b>CHIUDE</b> <b>CLOSES</b> <input type="checkbox"/> <b>APRE</b> <b>OPENS</b> <input type="checkbox"/> <b>CHIUDE</b> <b>CLOSES</b>					
<b>CONCATTO</b> <b>CONTACT</b> <input type="checkbox"/> <b>APRE</b> <b>OPENS</b> <input type="checkbox"/> <b>CHIUDE</b> <b>CLOSES</b> <input type="checkbox"/> <b>APRE</b> <b>OPENS</b> <input type="checkbox"/> <b>CHIUDE</b> <b>CLOSES</b>					
<b>DATI D'ACQUISTO</b> <b>PURCHASING DATA</b> <b>NOTE</b> <b>NOTES</b>					
<b>NOTE</b> <b>NOTES</b>					
<b>1</b> <b>Issue for order</b> <b>11.87</b> <b>OK</b>					
<b>0</b> <b>Issue for tender</b> <b>11.87</b> <b>OK</b>					
<b>REV.</b> <b>DESCRIZIONE</b> <b>DESCRIPTION</b> <b>DATA</b> <b>DATE</b> <b>COMP.</b> <b>BY</b> <b>APPR.</b> <b>APPR.</b> <b>DATA CONSEGNA</b> <b>DELIVERY DATE</b>					
<b>DATI D'ACQUISTO</b> <b>PURCHASING DATA</b> <b>1°</b> <b>2°</b> <b>3°</b>					
<b>N.</b> <b>R.D.O.</b>					
<b>COSTRUTTORE</b> <b>MANUFACTURER</b> <b>ENDRESS+HAUSER</b>					
<b>MODELLO</b> <b>MODEL</b> <b>FLT51-1GN2DB4-EGC</b>					
<b>FORNITORE</b> <b>SUPPLIER</b> <b>FEI-44</b>					
<b>N. ORDINE</b> <b>ORDER NO.</b> <b>291506</b>					
<b>DATA EMISSIONE ORDINE</b> <b>ORDER ISSUING DATE</b>					
<b>DATA CONSEGNA</b> <b>DELIVERY DATE</b>					





BALLESTRA S.p.A.

SPECIFICA STRUMENTI - INTERRUTTORI DI LIVELLO  
INSTRUMENT SPECIF. - LEVEL SWITCHES

CLIENTE  
CUSTOMER  
COMMESSA  
JOB

1A12

UNITA  
UNIT

DWG. 1A12 -80- 017

FOGLIO  
SHEET 6 DI  
OF

(1E35.80.050)

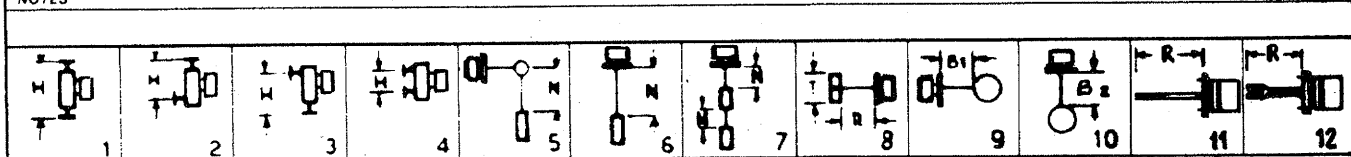
CARATTERISTICHE GENERALI  
GENERAL CHARACTERISTICS

STRUMENTO DESCRIPTION  
☒ ELETTICO ELECTRIC  
☐ PNEUMATICO PNEUMATIC  
☐ A SPINTA DI GALL. BUOYANCY TYPE  
☐ A PRESSIONE PRESS TYPE  
☐ A SPOSTAMENTO DISPLACEMENT TYPE  
☒ ALTRO VIBRATING TYPE  
ELEM. SENSIBILE DETECTOR  
☐ GALLEGGIANTE FLOA  
☐ MEMBRANA DIAPHRAGM  
☐ PALA ROTANTE ROTATING PADDLE  
☒ ALTRO VIBRATING PROBE  
TRASMISSIONE TRANSMISSION  
☐ BARRA DI TORSIONE TORQUE TUBE  
☐ BARRA DI FLESS. FLEXURE LINK  
☐ MAGNETICA MAGNETIC  
☐ ALTRO OTHER  
ELEM. SENS. DETECTOR  
☒ AISI 316  
☐ TRASMISSIONE TRANSMISSION  
☐ AISI 316  
PARTI BAGNATE WETTED PARTS  
☒ AISI 316  
☐ ASTA STEM  
☐ AISI 316  
CAVO FLESS. FLEXIBLE CABLE  
☐ AISI 316  
☐ MOLLA SUPP. SUPP. SPRING  
☐ AISI 316  
PREMISTOPPA STUFFING BOX  
☐ TEFLON  
☐ CORPO BODY  
☐ ACCIAIO STEEL  
☒ INOX  
CASSA CASE  
☒ ACCIAIO STEEL  
☐ VIT. ESTERNA EX. SCREWS  
☒ INOX  
☐ SST  
RIVESTIM. ELEM. SENSIBILE DETECTOR LINING MATERIAL  
ALIMENTAZIONE SUPPLY  
☒ ELETTICA ELECTRIC 110 v 50 Hz  
☐ PNEUMATICA PNEUMATIC  
☐ NORMALE G. P.  
ESEC. CASSA HOUSING TYPE  
☐ STAGNA ALLA MANICH. N. PRF.  
☐ STAGNA ALLE INT. N. PRF.

17. ALTRO 1P66-TROPICOLIZED  
18. COSTRUZ. ELETT. NORME STD CLASSE CLASS DIV. DIV. GRUPPO GROUP  
19. ELET. CONSTRUCT TIPO TYPE  
20. MOTORE MOTOR TIPO TYPE  
21. TIPO INTERR. SWITCH TYPE  
☒ ELETTICO ELECTRIC  
☐ PNEUMATICO PNEUMATIC  
☐ BULBO HG. HG. BULB  
☐ MICROINTERR. MICROSWITCH  
22. INTERR. SIGILLATO SEALED SWITCH  
☐ ALTRO OTHER  
23. CONTATTI CONTACTS PORTATA RATING 24Vdc 2.5A n. 1  
24. TIPO TYPE  
☐ SPST  
☒ DPDT  
☐ AGG. SU TUTTO IL CAMPO ADJUSTABLE OVER FULL RANGE  
25. DIFFERENZIALE DIFFERENTIAL  
☒ FISSO FIXED  
☐ REGOLABILE ADJUSTABLE  
26. AGG. DIFFERENZ. DIFFERENTIAL ADJUSTMENT  
☐ INTERNO INTERNAL  
☐ ESTERNO EXTERNAL  
27. PNEUMATICI PNEUMATICS  
☐ 1/4" NPT F.  
☐ ALTRO OTHER  
28. ELETTRICI PRESSACAVO O CAVO ELECTRIC COMPRESS FITTING (O CABLE)  
29. CONDUIT FLESSIBILE FLEX CONDUIT 1/2" NPT-F  
30. CONSUMO CONSUMPTION Nm<sup>3</sup>/h VA  
31. FILTRO RIDUTTORE FILTER REGULATOR  
32. ACCESSORI ACCESSORIES  
33.

34. QUANT. SIGLA TAG NO. 1 LSH 33.7 1 LSL 33.7  
35. APPARECCHIO VESSEL ATTACCHI CONNECTIONS 33 A2 33 A2  
36. FLUIDO FLUID SUPERIORE UPPER STATO STATE  
37. INFERIORE LOWER STATO STATE  
38. FLUIDO SUPERIORE UPPER FLUID kg/dm<sup>3</sup>  
39. FLUIDO INFERIORE LOWER FLUID kg/dm<sup>3</sup>  
40. PRESSIONE PRESSURE NORMALE NORMAL MAX MAX bar ATM ATM  
41. TEMPERATURA TEMPERATURE NORMALE NORMAL MAX MAX C 40 40  
42. VISCOSITA' VISCOSITY CP TENDENZA A RICOPR. COATING TENDENC. 5000 SI YES NO 5000 SI YES NO  
43. CAMPO RANGE N ON-OFF ON-OFF  
44. FORMA (VEDERE POS. 57) BODY TYPE (SEE POS. 57) 12 12  
45. DIAMETRO E LUNGH. GALL. 2 AND LENGTH FLOAT mm  
46. LUNGH. B1 - B2 LENGTH B1 - B2 mm  
47. ESTENSIONE N - M EXTENSION N - M mm  
48. DISTANZA ATTACCHI H CPLGS H mm  
49. DIMENSIONI R - T DIMENSIONS R - T mm 118 118  
50. ATTACCHI CONNECTIONS 1" NPTM 1" NPTM  
51. CAMPO DIFFERENZIALE DIFFERENTIAL RANGE STD STD  
52. SEGNALE AUMENTA INCREASING SIGNAL  
☐ APRE OPENS  
☐ CHIUDE CLOSES  
☐ APRE OPENS  
☐ CHIUDE CLOSES  
☐ APRE OPENS  
☐ CHIUDE CLOSES  
☐ APRE OPENS  
☐ CHIUDE CLOSES

54. DATI D'ACQUISTO PURCHASING DATA NOTE NOTES  
55. NOTE NOTES



58. 59. 4 60. 3 61. 62. 63. 0 Issue for order 10/7/04 64. REV. DESCRIZIONE DESCRIPTION DATA DATE COMP. BY APPR. APPR. DATA CONSEGNA DELIVERY DATE  
65. DATI D'ACQUISTO PURCHASING DATA 1' 2' 3'  
66. N. R.D.O.  
67. COSTRUTTORE MANUFACTURER ENDRESS+HAUSER  
68. MODELLO MODEL FTL 51-AGN2D B4-E6C  
69. FORNITORE SUPPLIER FFL-54  
70. N. ORDINE ORDER NO. 291506  
71. DATA EMISSIONE ORDINE ORDER ISSUING DATE  
72. DATA CONSEGNA DELIVERY DATE



BALLESTRA S.p.A.

SPECIFICA STRUMENTI - INTERRUTTORI DI LIVELLO  
INSTRUMENT SPECIF. - LEVEL SWITCHES

CLIENTE  
CUSTOMER  
COMMESSA  
JOB

1A12

UNITA'  
UNIT.

DWG. 1A12 -80-017

FOLIO  
SHEET

7

DI  
OF

(1E35.80.050)

CARATTERISTICHE GENERALI  
GENERAL CHARACTERISTICS

STRUMENTO  
DESCRIPTION  
☒ ELETTRICO  
ELECTRIC  
☐ PNEUMATICO  
PNEUMATIC

☐ A SPINTA DI GALL.  
BUOYANCY TYPE  
☐ A PRESSIONE  
PRESS. TYPE  
☐ A SPOSTAMENTO  
DISPLACEMENT TYPE

☒ ALTRO  
OTHER VIBRATING TYPE

ELEM. SENSIBILE  
DETECTOR  
☐ BALLEGGIANTE  
FLOAT  
☐ MEMBRANA  
DIAPHRAGM  
☐ PALA ROTANTE  
ROTATING PADDLE

☒ ALTRO  
OTHER VIBRATING PROBE

TRASMISSIONE  
TRANSMISSION  
☐ BARRA DI TORSIONE  
TORQUE TUBE  
☐ BARRA DI FLESS.  
FLEXURE LINK  
☐ MAGNETICA  
MAGNETIC

☐ ALTRO  
OTHER

ELEM. SENS.  
DETECTOR  
☒ AISI 316  
☐ TRASMISSIONE  
TRANSMISSION  
☐ AISI 316

PARTI BAGNATE  
WETTED PARTS  
☒ AISI 316  
☐ ASTA  
STEM  
☐ AISI 316

CAVO FLESS.  
FLEXIBLE CABLE  
☐ AISI 316  
☐ MOLLA SUPP.  
SUPP. SPRING  
☐ AISI 316

PREMISTOPPA  
STUFFING BOX  
☐ TEFLON  
☐ CORPO  
BODY  
☐ ACCIAIO  
STEEL ☒ INOX

CASSA  
CASE  
☒ ACCIAIO  
STEEL ☐ VIT. ESTERNA  
EX. SCREWS  
☐ INOX  
☐ SST

RIVESTIM. ELEM. SENSIBILE  
DETECTOR LINING MATERIAL

ALIMENTAZIONE  
SUPPLY  
☒ ELETTRICA  
ELECTRIC 110 v 50 Hz

☐ PNEUMATICA  
PNEUMATIC

ESEC. CASSA  
HOUSING TYPE  
☐ NORMALE  
G. P.  
☐ STAGNA ALLA MANICH.  
W. PRF.  
☐ STAGNA ALLE INT.  
WH. PRF.

QUANT.  
SIGLA  
TAG NO. 1 LSL 33.4

APPARECCHIO  
VESSEL  
ATTACCHI  
CONNECTIONS 33V4

FLUIDO  
FLUID  
SUPERIORE  
UPPER STATO  
STATE

FLUIDO  
FLUID  
INFERIORE  
LOWER STATO  
STATE

CONDIZIONI D'ESERCIZIO  
OPERATING CONDITIONS  
PESO SPECIFICO  
SPECIFIC WEIGHT

FLUIDO SUPERIORE  
UPPER FLUID kg/dm<sup>3</sup>

FLUIDO INFERIORE  
LOWER FLUID kg/dm<sup>3</sup> 1.08

PRESSIONE  
PRESSURE NORMALE  
NORMAL MAX bar ATM

TEMPERATURA  
TEMPERATURE NORMALE  
NORMAL MAX °C 30

VISCOSITA'  
VISCOSITY cp TENDENZA A RICOPR.  
COATING TENDENCY ☐ SI  
YES ☐ NO

CAMPO  
RANGE N° ON-OFF

FORMA (VEDERE POS. 57)  
BODY TYPE (SEE POS. 57) 12

DIAMETRO E LUNGH. GALL.  
Ø AND LENGTH FLOAT mm

LUNGH. B1 - B2  
LENGTH B1 - B2 mm

ESTENSIONE N - M  
EXTENSION N - M mm

DISTANZA ATTACCHI H  
CPLGS H mm

DIMENSIONI R - T  
DIMENSIONS R - T mm 148

ATTACCHI  
CONNECTIONS 1" NPT-M

CAMPO DIFFERENZIALE  
DIFFERENTIAL RANGE STD

INTERR.  
SWITCH

SEGNALE AUMENTA  
INCREASING SIGNAL

CONTATTO  
CONTACT

CONTATTO  
CONTACT

DATI D'ACQUISTO  
PURCHASING DATA

NOTE  
NOTES

NOTE  
NOTES

NOTE  
NOTES

NOTE  
NOTES

NOTE  
NOTES

NOTE  
NOTES

NOTE  
NOTES

NOTE  
NOTES

NOTE  
NOTES

NOTE  
NOTES

NOTE  
NOTES

NOTE  
NOTES

NOTE  
NOTES

NOTE  
NOTES

NOTE  
NOTES

NOTE  
NOTES

NOTE  
NOTES

IP66 - TROPICALIZED

ALTRA  
OTHER

NORME  
STD

CLASSE  
CLASS

DIV.  
DIV.

GRUPPO  
GROUP

TIPO  
TYPE

TIPO  
TYPE

TIPO INTERR.  
SWITCH TYPE

ELETTRICO  
ELECTRIC

PNEUMATICO  
PNEUMATIC

BULBO HG  
HG BULB

MICROINTERR.  
MICROSWITCH

INTERR. SIGILLATO  
SEALED SWITCH

ALTRO  
OTHER

PORTATA  
RATING 24Vdc 2.5A

TIPO  
TYPE

DIFFERENZIALE  
DIFFERENTIAL

AGG. DIFFERENZ.  
DIFFERENTIAL ADJUSTMENT

PNEUMATICI  
PNEUMATICS

ELETTRICI PRESSACAVO O CAVO  
ELECTRIC COMPRESS FITTING (O CABLE)

CONDUIT FLESSIBILE  
FLEX CONDUIT 1/2" NPT-F

CONSUMO  
CONSUMPTION

FILTRO RIDUTTORE  
FILTER REGULATOR

ACCESSORI  
ACCESSORIES

ACCESSORI  
ACCESSORIES

ACCESSORI  
ACCESSORIES

ACCESSORI  
ACCESSORIES

ACCESSORI  
ACCESSORIES

ACCESSORI  
ACCESSORIES

ACCESSORI  
ACCESSORIES

ACCESSORI  
ACCESSORIES

ACCESSORI  
ACCESSORIES

ACCESSORI  
ACCESSORIES

ACCESSORI  
ACCESSORIES

ACCESSORI  
ACCESSORIES

ACCESSORI  
ACCESSORIES

ACCESSORI  
ACCESSORIES

ACCESSORI  
ACCESSORIES

ACCESSORI  
ACCESSORIES

ACCESSORI  
ACCESSORIES

ACCESSORI  
ACCESSORIES

ACCESSORI  
ACCESSORIES

ACCESSORI  
ACCESSORIES

ACCESSORI  
ACCESSORIES

ACCESSORI  
ACCESSORIES

ACCESSORI  
ACCESSORIES

ACCESSORI  
ACCESSORIES

ACCESSORI  
ACCESSORIES

ACCESSORI  
ACCESSORIES

ACCESSORI  
ACCESSORIES

ACCESSORI  
ACCESSORIES

ACCESSORI  
ACCESSORIES

ACCESSORI  
ACCESSORIES

ACCESSORI  
ACCESSORIES

ACCESSORI  
ACCESSORIES

ACCESSORI  
ACCESSORIES

ACCESSORI  
ACCESSORIES

ACCESSORI  
ACCESSORIES

ACCESSORI  
ACCESSORIES







BALLESTRA S.p.A.

SPECIFICA STRUMENTI - INTERRUTTORI DI LIVELLO  
INSTRUMENT SPECIF. - LEVEL SWITCHES

CLIENTE  
CUSTOMER

COMMESSA  
JOB

1A12

UNITA'  
UNIT.

DWG. 1A12 - 80 - 017  
FOGLIO 9 DI 9  
SHEET OF

(1E35.80.050)

CARATTERISTICHE GENERALI  
GENERAL CHARACTERISTICS

STRUMENTO DESCRIPTION  
☒ ELETTRICO ELECTRIC  
☐ PNEUMATICO PNEUMATIC  
☐ A SPINTA DI GALL. BUOYANCY TYPE  
☐ A PRESSIONE PRESS. TYPE  
☐ A SPOSTAMENTO DISPLACEMENT TYPE

☒ ALTRO OTHER VIBRATING TYPE

ELEM. SENSIBILE DETECTOR  
☐ GALLEGGIANTE FLOAT  
☐ MEMBRANA DIAPHRAGM  
☐ PALA ROTANTE ROTATING PADDLE

☒ ALTRO OTHER VIBRATING PROBE

TRASMISSIONE TRANSMISSION  
☐ BARRA DI TORSIONE TORQUE TUBE  
☐ BARRA DI FLESS. FLEXURE LINK  
☐ MAGNETICA MAGNETIC

☐ ALTRO OTHER

ELEM. SENS. DETECTOR ☒ AISI 316 ☐ TRASMISSIONE TRANSMISSION ☐ AISI 316 ☐  
PARTI BAGNATE WETTED PARTS ☒ AISI 316 ☐ ASTA STEM ☐ AISI 316 ☐  
CAVO FLESS. FLEXIBLE CABLE ☐ AISI 316 ☐ MOLLA SUPP. SUPP. SPRING ☐ AISI 316 ☐  
PREMIESTOPPA STUFFING BOX ☐ TEFLON ☐ CORPO BODY ☐ ACCIAIO STEEL ☒ INOX  
CASSA CASE ☒ ACCIAIO STEEL ☐ VIT. ESTERNA EX. SCREWS ☐ INOX ☐ SST ☐  
RIVESTIM. ELEM. SENSIBILE DETECTOR LINING MATERIAL

ALIMENTAZIONE SUPPLY  
☒ ELETTRICA ELECTRIC 110 v 50 Hz  
☐ PNEUMATICA PNEUMATIC psig

ESEC. CASSA HOUSING TYPE  
☐ NORMALE G. P. ☐ STAGNA ALLA MANICH. W. PRF. ☐ STAGNA ALLE INT. WH. PRF.

COSTRUZ. ELETTR. ELECT. CONSTRUCT.

MOTORE MOTOR

TIPO INTERR. SWITCH TYPE

CONTATTI CONTACTS

TIPO TYPE

DIFFERENZIALE DIFFERENTIAL

AGG. DIFFERENZ. DIFFERENTIAL ADJUSTMENT

PNEUMATICI PNEUMATICS

ELETTRICI PRESSACAVO O CAVO ELECTRIC COMPRESS FITTING (O CABLE)

CONDUIT FLESSIBILE FLEX CONDUIT

CONSUMO CONSUMPTION

FILTRO RIDUTTORE FILTER REGULATOR

ACCESSORI ACCESSORIES

☒ ALTRO OTHER IP66-TROPICALIZED

NORME STD CLASSE CLASS DIV. DIV. GRUPPO GROUP

TIPO TYPE

TIPO TYPE

ELETTRICI ELECTRIC ☒ PNEUMATICI PNEUMATIC ☐ BULB IN NG BULB ☐ MICROINTERR. MICROSWITCH ☐

INTERR. SIGILLATO SEALED SWITCH ☐ ALTRO OTHER ☐

PORTATA RATING 24Vdc-25A n° 1

TIPO TYPE ☐ SPST ☒ DPDT ☐ AGG. SU TUTTO IL CAMPO ADJUSTABLE OVER FULL RANGE

DIFFERENZIALE DIFFERENTIAL ☐ FISSO FIXED ☐ REGOLABILE ADJUSTABLE

AGG. DIFFERENZ. DIFFERENTIAL ADJUSTMENT ☐ INTERNO INTERNAL ☐ ESTERNO EXTERNAL

PNEUMATICI PNEUMATICS ☐ 1/4" NPT-F. ☐ ALTRO OTHER ☐

ELETTRICI PRESSACAVO O CAVO ELECTRIC COMPRESS FITTING (O CABLE) 1/2" NPT-F

CONDUIT FLESSIBILE FLEX CONDUIT

CONSUMO CONSUMPTION

FILTRO RIDUTTORE FILTER REGULATOR

ACCESSORI ACCESSORIES

QUANT. SIGLA TAG NO. 1 LSL16.6 1 LSH16.6

APPARECCHIO VESSEL 16VG 16VG

FLUIDO FLUID SUPERIORE UPPER STATO STATE 16VG 16VG

FLUIDO FLUID INFERIORE LOWER STATO STATE R.M. LIQUID R.M. LIQUID

PESO SPECIFICO SPECIFIC WEIGHT FLUIDO SUPERIORE UPPER FLUID kg/dm³ 1 1

PRESSIONE PRESSURE NORMALE NORMAL MAX bar ATM ATM

TEMPERATURA TEMPERATURE NORMALE NORMAL MAX °C 50 50

VISCOSITA' VISCOSITY cP TENDENZA A RICOPR. COATING TENDENCY ☐ SI YES ☐ NO ☐ SI YES ☐ NO ☐ SI YES ☐ NO

CAMPO RANGE N° ON-OFF ON-OFF

FORMA (VEDERE POS. 57) BODY TYPE (SEE POS. 57) 12 12

DIAMETRO E LUNGH. GALL. Ø AND LENGTH FLOAT mm

LUNGH. B1 - B2 LENGTH B1 - B2 mm

ESTENSIONE N - M EXTENSION N - M mm

DISTANZA ATTACCHI H CPLGS H mm

DIMENSIONI R - T DIMENSIONS R - T mm 118 118

ATTACCHI CONNECTIONS 1" NPT M 1" NPT M

CAMPO DIFFERENZIALE DIFFERENTIAL RANGE 3 STD STD

SEGNALE AUMENTA INCREASING SIGNAL ☐ APRE OPENS ☐ CHIUDE CLOSSES ☐ APRE OPENS ☐ CHIUDE CLOSSES ☐ APRE OPENS ☐ CHIUDE CLOSSES

DATI D'ACQUISTO PURCHASING DATA NOTE NOTES

NOTE NOTES

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

6 5 4 3 2 1

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12