



INSTRUMENTS SPECIFICATION SPECIFICA STRUMENTI

Specification N° : **1E35-80-066**

Specifica N°

Customer - Cliente :

Sheet : **1** of **11**Plant - Impianto : **SULPHUREX**

Foglio

Job - Commessa : **1E35**Rev. : **2**

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.

THERMOELEMENTS

*Termoelementi***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	x																
REV. 1	x		x	x	x	x	x	x	x	x																
REV. 2	x										x															
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																										

REV	Issue Description	Author	Date
Rev.	Descrizione	Autore	Data
2	Issue for order TET 11.15 (n°100045)	A. Emonte	18/01/2010
1	Issue for order TET 33.9 (n°291487) / from 3+10 (n°291445)	A. Emonte	17/12/2009
0	Issue for bid TET 33.9 sh. 3	A. Emonte	09/11/2009

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° : **1E35-80-066**Specifica N°
Sheet : **2** of

Foglio

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

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

Temperatura - *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



BALLESTRA S.p.A.

SPECIFICA STRUMENTI -
INSTRUMENT SPECIF. -- TERMORESISTENZE
RESISTANCE BULBS

DWG. 1A12-80-012

FOGLIO 3 DI 06

CLIENTE
CUSTOMERCOMMESSA
JOB 1A12UNITA'
UNIT.

(1E35.80.066)

DESCRIZIONE
SPECIFICATION

1 POZZETTO TERMOMETRICO RICAVATO DA TUBO TIPO ST 75002 F
THERMOMETRIC POCKET FROM PIPE TYPE ST 75002 F

2 MATERIALE COME INDICATO NELLE NOTE.
MATERIAL AISI316 SEE NOTES

TESTINA
HEAD

3 COPERCHIO FILETTATO ALTRO
COVER SCREWED OTHER

4 MATERIALE LEGA AL GHISA ALTRO
MATERIAL AL ALLOY CAST IRON OTHER

5 ESECUZIONE NORMALE STAGNA ALLA MANICH. STAGNA ALLE INTEMP.
ENCLOSURE G. P. W PRF WH PRF

6 ALTRO IP55
OTHER

7 COSTRUZ. NORME CLASSE DIV. GRUPPO
ELETTR. STD CLASS DIV. GROUP

8 ELEC. TIPO
CONSTRUCT. TYPE

9 DIMENSIONE DEGLI ATTACCHI:
CONNECTIONS:

10 ALLA GUAINA 1/2" GAS CIL. F. ALTRO
TO WELL OTHER

11 AL CONDUIT 1/2" GAS CIL. F. 3/4" GAS CIL. F.
TO CONDUIT OTHER

12 NUMERO MORSETTI DELLA BASETTA 2 3 4 6
TERMINALS ON TERMINAL BLOCK

13 MATERIALE BASETTA CERAMICA ALTRO
TERMINAL BLOCK MATERIAL CERAMIC OTHER

14 MOLLA DI SPINTA SI NO
LOADING SPRING YES NO

ELEMENTO
ELEMENT

16 MATERIALE DELLA GUAINETTA DI PROTEZIONE
SHEATH MATERIAL

17 AISI 316 INCONEL NICKEL ALTRO
OTHER

DIMENSIONI (DIAMETRO ESTERNO):
DIMENSIONS (O.D.):☐ 6.35 mm ☐ISOLAMENTO
INSULATION☒ OSSIDO AL MAGNESIO - BLOCCAGGIO CON RESINA
MAGNESIUM OXIDE SCALING WITH RESIN☐ PERLINE DI CERAMICA
CERAMIC☐ ALTRO
OTHER

Converter/Transmitter 4-20 mA
mounted into head. Two wire
Technology
TRASH. MOD.: PR

TERMORESISTENZE
RESISTANCE BULBSTIPO NORMALE
TYPE STANDARD☒ AD ESTREMITA' SENSIBILE
TIP SENSITIVEDIMENSIONI (Ø LUNGH.)
DIMENSIONS (Ø LENGTH.)☐ 3x30 mm ☐ ALTRO
OTHERCARATTERISTICA
CHARACTERISTIC☒ DIN 43780 ☐ ALTRO
OTHERMATERIALE BLOCCAGGIO
SEALING BULB MATERIAL☒ VETRO CERAMICA
GLASS CERAMICACCESSORI
ACCESSORIES

SIGLA TAG NO	SERVIZIO E LUOGO D'INSTALLAZIONE SERVICE & LOCATION	CAMPO DI TEMPERATURA TEMPERATURE RANGE	ELEMENTO ELEMENT	TIPO TYPE	SIGLA 2° ELEM. 2ND ELEM. TAG NO.	LUNGH. (POS. 46)		NOTE NOTES	ORDINE PURCH. DATA
						U	E		
TET16.15	SULPHONIC ACID	60	0-100	A	SPARE	240	150	1	
TET33.9	WATER TO 33D1	35	0-60	A	SPARE	240	150	1	

NOTE
NOTES 1- RTD COMPLETE WITH THERMOWELL (MADE FROM PIPE)

IN AISI 316, PROC. CONN. 1" NPT, LAGG. EXTENS. 2".

TROPICALIZATION REQUIRED

A = PT
PLATINUM 100 ohm 0°C

6	DATI D'ACQUISTO PURCHASING DATA	1°	2°	3°
5	N. R.D.O.			
4	COSTRUTTORE MANUFACTURER	STA		
3	MODELLO MODEL	STA-130		
2	FORNITORE SUPPLIER			
1	N. ORDINE ORDER NO.	TET16.15 (291445)		
0	Issue for order	TET33.9 (291487)		
REV.	DESCRIZIONE DESCRIPTION	DATA DATE	COMP. BY	APPR. APPR.



BALLESTRA S.p.A.

SPECIFICA STRUMENTI -
INSTRUMENT SPECIF. -

CLIENTE
CUSTOMER

COMMESSA
JOB

1A12

- TERMORESISTENZE
RESISTANCE BULBS

DWG. 1A12-80-012

FOGLIO
SHEET

4

DI
OF

(1E35.80.066)

DESCRIZIONE
SPECIFICATION

1 POZZETTO TERMOMETRICO RICAVATO DA TUBO TIPO ST 75002 F
THERMOMETRIC POCKET FROM PIPE TYPE ST 75002 F
2 MATERIALE COME INDICATO NELLE NOTE.
MATERIAL AISI316 SEE NOTES

TESTINA
HEAD

3 COPERCHIO ☒ FILETTATO ☐ ALTRO
COVER ☒ SCREWED ☐ OTHER
4 MATERIALE ☒ LEGA AL ☐ GHISA ☐ ALTRO
MATERIAL ☒ AL ALLOY ☐ CAST IRON ☐ OTHER
5 ESECUZIONE ☐ NORMALE ☒ STAGNA ALLA MANICH. ☐ STAGNA ALLE INTEMP.
ENCLOSURE ☐ G. P. ☐ W. PRF ☐ WH. PRF
6 ☒ ALTRO ☐ OTHER IP55

7 COSTRUIZ. NORME CLASSE DIV. GRUPPO
ELETTR. STD CLASS DIV. GROUP
8 ELEC. TIPO
CONSTRUCT. TYPE

DIMENSIONE DEGLI ATTACCHI:
CONNECTIONS:

10 ALLA GUAINA ☒ 1/2" GAS CIL. F. ☐ ALTRO
TO WELL ☐ OTHER
11 AL CONDUIT ☐ 1/2" GAS CIL. F. ☒ 3/4" GAS CIL. F.
TO CONDUIT ☐ OTHER

12 NUMERO MORSETTI DELLA BASETTA ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☒ 6
TERMINALS ON TERMINAL BLOCK

14 MATERIALE BASETTA ☒ CERAMICA ☐ ALTRO
TERMINAL BLOCK MATERIAL ☒ CERAMIC ☐ OTHER

15 MOLLA DI SPINTA ☒ SI ☐ NO
LOADING SPRING ☒ YES ☐ NO

ELEMENTO
ELEMENT

16 MATERIALE DELLA GUAINETTA DI PROTEZIONE
SHEATH MATERIAL

17 ☒ AISI 316 ☐ INCONEL ☐ NICKEL ☐ ALTRO
☐ OTHER

DIMENSIONI (DIAMETRO ESTERNO):
DIMENSIONS (O.D.):

☐ 6.35 mm ☐

18 ISOLAMENTO ☒ OSSIDO AL MAGNESIO - BLOCCAGGIO CON RESINA
INSULATION ☒ MAGNESIUM OXIDE SCALING WITH RESIN

☐ PERLINE DI CERAMICA
CERAMIC

☐ ALTRO
OTHER

22 Contaler/Transmitter 4:20 mA
mounted into head. Two wire
Technology
23 TRASH MOD : PR

TERMORESISTENZE
RESISTANCE BULBS

28 TIPO ☐ NORMALE
TYPE ☐ STANDARD

☒ AD ESTREMITA' SENSIBILE
TIP SENSITIVE

29 DIMENSIONI (Ø LUNGH.)
DIMENSIONS (Ø LENGTH.)

☐ 3x30 mm ☐ ALTRO
OTHER

30 CARATTERISTICA
CHARACTERISTIC

☒ DIN 43780 ☐ ALTRO
OTHER

31 MATERIALE BLOCCAGGIO
SEALING BULB MATERIAL

☒ VETRO ☐ CERAMICA
GLASS CERAMIC

ACCESSORI
ACCESSORIES

SIGLA TAG NO	SERVIZIO E LUOGO D'INSTALLAZIONE SERVICE & LOCATION	CAMPO DI TEMPERATURA TEMPERATURE RANGE °C	ELEMENTO ELEMENT	TIPO TYPE	SIGLA 2° ELEM. 2ND ELEM. TAG NO.	LUNGH. (POS. 48)		NOTE NOTES	ORDINE PURCH. DATA
						U	E		
34 TE11.1	DISCHARGE 11P1	1	50/150	A	SPARE	240	150	1	
35									
36									
37									
38 TE11.9	DISCHARGE 11K1	105	0-160	A	SPARE	340	150	1	
39									
40									
41									
42									
43									
44									
45									

NOTE
NOTES

1- RTD COMPLETE WITH THERMOWELL (MADE FROM PIPE)

IN AISI 316, PROC. CONN. 1" NPT, LAGG. EXTENS. 2"

TROPICALIZATION REQUIRED

A = PT PLATINUM 100 ohm 0°C

6	DATI D'ACQUISTO PURCHASING DATA	1°	2°	3°
53 5	N. R.D.O.			
54 4	COSTRUTTORE MANUFACTURER	STA		
55 2	MODELLO MODEL			
56 2	FORNITORE SUPPLIER			
57 1	N. ORDINE ORDER NO.	291445		
58 0	DATA EMISSIONE ORDINE ORDER ISSUING DATE			
59 REV.	DESCRIZIONE DESCRIPTION	DATA DATE	COMP. BY	APPR. APPR



BALLESTRA S.p.A.

SPECIFICA STRUMENTI -
INSTRUMENT SPECIF. -

CLIENTE
CUSTOMER

COMMESSA
JOB 1A12

- TERMORESISTENZE
RESISTANCE BULBS

DWG. 1A12-80-012

FOGLIO
SHEET 5

DI
OF

(1E35.80.066)

DESCRIZIONE
SPECIFICATION

1 POZZETTO TERMOMETRICO RICAVATO DA TUBO TIPO ST 75002 F
THERMOMETRIC POCKET FROM PIPE TYPE ST 75002 F
2 MATERIALE COME INDICATO NELLE NOTE.
MATERIAL AISI316 SEE NOTES

TESTINA
HEAD

3 COPERCHIO FILETTATO ☒ ALTRO ☐
COVER SCREWED OTHER
4 MATERIALE LEGA AL ☒ GHISA ☐ ALTRO ☐
MATERIAL AL ALLOY CAST IRON OTHER
5 ESECUZIONE NORMALE ☐ STAGNA ALLA MANICH. ☐ ALTRO ☐
ENCLOSURE G. P. W. PRF WH PRF
6 ☒ ALTRO ☐ IP55 OTHER

7 COSTRUZ. NORME CLASSE DIV. GRUPPO
ELETTR. STD CLASS DIV GROUP
8 ELEC. TIPO
CONSTRUCT. TYPE

DIMENSIONE DEGLI ATTACCHI:
CONNECTIONS:

9 ALLA GUAINA ☒ 1/2" GAS CIL. F. ☐ ALTRO ☐
TO WELL OTHER
10 AL CONDUIT ☐ 1/2" GAS CIL. F. ☒ 3/4" GAS CIL. F.
TO CONDUIT
11 ☐ ALTRO ☐ OTHER

12 NUMERO MORSETTI DELLA BASETTA ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☒ 6
TERMINALS ON TERMINAL BLOCK

13 MATERIALE BASETTA CERAMICA ☒ ALTRO ☐
TERMINAL BLOCK MATERIAL CERAMIC OTHER
14 MOLLA DI SPINTA SI ☒ NO ☐
LOADING SPRING YES NO

ELEMENTO
ELEMENT

16 MATERIALE DELLA GUAINETTA DI PROTEZIONE
SHEATH MATERIAL
17 ☒ AISI 316 ☐ INCONEL ☐ NICKEL ☐ ALTRO ☐ OTHER

DIMENSIONI (DIAMETRO ESTERNO):
DIMENSIONS (O.D.):

18 ☐ 6,35 mm ☐
19 ISOLAMENTO ☒ OSSIDO AL MAGNESIO - BLOCCAGGIO CON RESINA
INSULATION MAGNESIUM OXIDE SCALING WITH RESIN
20 ☐ PERLINE DI CERAMICA
CERAMIC
21 ☐ ALTRO
OTHER

Canter/Kransmiller 4-20 mA
mounted into head. Two wire
Technology

TRASH. MOD.: PR

TERMORESISTENZE
RESISTANCE BULBS

28 TIPO ☐ NORMALE ☒
TYPE STANDARD TIP SENSITIVE
29 DIMENSIONI (Ø LUNGH.) ☐ 3x30 mm ☐ ALTRO ☐
DIMENSIONS (Ø LENGTH.) OTHER
30 CARATTERISTICA ☒ DIN 43760 ☐ ALTRO ☐
CHARACTERISTIC OTHER
31 MATERIALI BLOCCAGGIO ☒ VETRO ☐ CERAMICA
SEALING BULB MATERIAL GLASS CERAMIC

ACCESSORI
ACCESSORIES

SIGLA TAG NO	SERVIZIO E LUOGO D'INSTALLAZIONE SERVICE & LOCATION	CAMPO DI TEMPERATURA TEMPERATURE RANGE	ELEMENTO ELEMENT		TIPO TYPE	SIGLA 2° ELEM. 2ND ELEM. TAG NO.	LUNGH. (POS. 46)		NOTE NOTES	ORDINE PURCH. DATA
			TR RESIST BULB (POS. 47)	TR RANGE °C			U	E		
34 TE11.10	REGEN. AIR	10/160	0-350	A	<input type="checkbox"/> SINGOLO <input checked="" type="checkbox"/> DOPPIO	SPARE	340	150	1	
36 TE11.11	PROCESS AIR	5	-50/+50	A	<input type="checkbox"/> SINGOLO <input checked="" type="checkbox"/> DOPPIO	SPARE	340	150	1	
37					<input type="checkbox"/> SINGOLO <input type="checkbox"/> DOPPIO					
38					<input type="checkbox"/> SINGOLO <input type="checkbox"/> DOPPIO					
39					<input type="checkbox"/> SINGOLO <input type="checkbox"/> DOPPIO					
40					<input type="checkbox"/> SINGOLO <input type="checkbox"/> DOPPIO					
41					<input type="checkbox"/> SINGOLO <input type="checkbox"/> DOPPIO					
42					<input type="checkbox"/> SINGOLO <input type="checkbox"/> DOPPIO					
43					<input type="checkbox"/> SINGOLO <input type="checkbox"/> DOPPIO					
44					<input type="checkbox"/> SINGOLO <input type="checkbox"/> DOPPIO					
45					<input type="checkbox"/> SINGOLO <input type="checkbox"/> DOPPIO					

NOTE
NOTES 1- RTD COMPLETE WITH THERMOWELL (MADE FROM PIPE)

IN AISI 316, PROC. CONN. 1" NPT, LAGG. EXTENS. 2"

TROPICALIZATION REQUIRED

A = PT PLATINUM 100 ohm 0°C

REV.	DESCRIZIONE DESCRIPTION	DATA DATE	COMP. BY	APPR. APPR	DATI D'ACQUISTO PURCHASING DATA		
					1°	2°	3°
53 5					N. R.D.O.		
54 4					COSTRUTTORE MANUFACTURER	STA	
55 3					MODELLO MODEL		
56 2					FORNITORE SUPPLIER		
57 1					N. ORDINE ORDER NO.	291445	
58 0	Issue for order	11.97	du		DATA EMISSIONE ORDINE ORDER ISSUING DATE		
59					DATA CONSEGNA DELIVERY DATE		



BALLESTRA S.p.A.

SPECIFICA STRUMENTI -
INSTRUMENT SPECIF. -

CLIENTE
CUSTOMER

COMMESSA
JOB

1A12

- TERMORESISTENZE
RESISTANCE BULBS

DWG. 1A12-80-012

FOGLIO
SHEET

7

DI
OF

(1E35.80.066)

DESCRIZIONE
SPECIFICATION

1 POZZETTO TERMOMETRICO RICAVATO DA TUBO TIPO ST 75002 F
THERMOMETRIC POCKET FROM PIPE TYPE ST 75002 F

2 MATERIALE COME INDICATO NELLE NOTE.
MATERIAL SEE NOTES

AISI316

TESTINA
HEAD

3 COPERCHIO
COVER

☒ FILETTATO
SCREWED

☐ ALTRO
OTHER

4 MATERIALE
MATERIAL

☒ LEGA AL
AL ALLOY

☐ GHISA
CAST IRON

☐ ALTRO
OTHER

5 ESECUZIONE
ENCLOSURE

☐ NORMALE
G. P.

☒ STAGNA ALLA MANICH.
W PRF

☐ STAGNA ALLE INTIMP.
WH PRF

☒ ALTRO
OTHER

IP55

6 COSTRUZ.
ELETTR.

NORME
STD

CLASSE
CLASS

DIV.
DIV.

GRUPPO
GROUP

7 ELEC.
CONSTRUCT.

TIPO
TYPE

8 DIMENSIONE DEGLI ATTACCHI:
CONNECTIONS:

9 ALLA GUAINA
TO WELL

☒ 1/2" GAS CIL. F.

☐ ALTRO
OTHER

10 AL CONDUIT
TO CONDUIT

☐ 1/2" GAS CIL. F.

☒ 3/4" GAS CIL. F.

☐ ALTRO
OTHER

11 NUMERO MORSETTI DELLA BASETTA
TERMINALS ON TERMINAL BLOCK

☐ 2

☐ 3

☐ 4

☒ 6

12 MATERIALE BASETTA
TERMINAL BLOCK MATERIAL

☒ CERAMICA
CERAMIC

☐ ALTRO
OTHER

13 MOLLA DI SPINTA
LOADING SPRING

☒ SI
YES

☐ NO

ELEMENTO
ELEMENT

14 MATERIALE DELLA GUAINETTA DI PROTEZIONE
SHEATH MATERIAL

15 ☒ AISI 316

☐ INCONEL

☐ NICKEL

☐ ALTRO
OTHER

DIMENSIONI (DIAMETRO ESTERNO):
DIMENSIONS (O.D.):

☐ 6.35 mm

18 ISOLAMENTO
INSULATION

☒ OSSIDO AL MAGNESIO - BLOCCAGGIO CON RESINA
MAGNESIUM OXIDE SCALING WITH RESIN

☐ PERLINE DI CERAMICA
CERAMIC

☐ ALTRO
OTHER

Confeder Transmitter 4-20 mA
mounted into head. Two wire
Technology

TRASM. MOD.: PR

TERMORESISTENZE
RESISTANCE BULBS

28 TIPO
TYPE

☐ NORMALE
STANDARD

☒ AD ESTREMITA' SENSIBILE
TIP SENSITIVE

29 DIMENSIONI (Ø LUNGH.)
DIMENSIONS (Ø LENGTH.)

☐ 3x30 mm

☐ ALTRO
OTHER

30 CARATTERISTICA
CHARACTERISTIC

☒ DIN 43760

☐ ALTRO
OTHER

31 MATERIALE BLOCCAGGIO
SEALING BULB MATERIAL

☒ VETRO
GLASS

☐ CERAMICA
CERAMIC

ACCESSORI
ACCESSORIES

SIGLA TAG NO	SERVIZIO E LUOGO D'INSTALLAZIONE SERVICE & LOCATION	CAMPO DI TEMPERATURA TEMPERATURE RANGE	ELEMENTO ELEMENT	TIPO TYPE	SIGLA 2° ELEM. 2ND ELEM. TAG NO.	LUNGH. (POS. 46)		NOTE NOTES	ORDINE PURCH. DATA
						U	E		
34 TET16.1	"CS" OUTLET 16F3	50	0-100	A	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> SPARE	340	150	1	
35 TET16.2	"DD-AG" INLET 16R1	50	"	A	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> SPARE	240	150	1	
36 TET16.4	DISCHARGE 16P1	34	0-60	A	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> SPARE	340	150	1	
37 TET16.5	"WR" OUTLET 16R1	35	"	A	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> SPARE	240	150	1	
38 TET16.6	"WR" OUTLET 16R1	35	"	A	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> SPARE	240	150	1	
39 TET16.7	SUCTION 16P2	50	0-100	A	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> SPARE	240	150	1	
40 TET16.11	OUTLET 16A1	50	"	A	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> SPARE	240	150	1	
41					<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
42 TET11.18	OUTLET MCA	25	0-60	A	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> SPARE	340	150	1	
43					<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
44					<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
45					<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				

NOTE
NOTES 1- RTD COMPLETE WITH THERMOWELL (MADE FROM PIPE)

IN AISI 316, PROC. CONN. 1" NPT, LAGG. EXTENS. 2"

TROPICALIZATION REQUIRED

A = PT
PLATINUM 100 ohm 0°C

6	DATI D'ACQUISTO PURCHASING DATA	1°	2°	3°
53 5	N. R.D.O.			
54 4	COSTRUTTORE MANUFACTURER	STA		
55 3	MODELLO MODEL			
56 2	FORNITORE SUPPLIER			
57 1	N. ORDINE ORDER NO.	291445		
58 0	DATA EMISSIONE ORDINE ORDER ISSUING DATE			
59 REV.	DESCRIZIONE DESCRIPTION	DATA DATE	COMP. BY	APPR. APPR.



- TERMORESISTENZE
RESISTANCE BULBS

FOGLIO 8 DI 9
SHEET OF

CLIENTE
CUSTOMER

COMMESSA 1412
JOB

UNITA
UNIT.

DESCRIZIONE
SPECIFICATION

DIMENSIONI (DIAMETRO ESTERNO):
DIMENSIONS (O.D.):

ISOLAMENTO
INSULATION

☒ **OSSIDO AL MAGNESIO** - **BLOCCAGGIO CON RESINA**
MAGNESIUM OXIDE **SCALING WITH RESIN**

☐ **PERLINE DI CERAMICA**
CERAMIC

☐ **ALTRO** _____
OTHER _____

Conferer/Transmitter 4-20 mA
mounted into head. Two wire
Technology

TRASH. MOD: PR

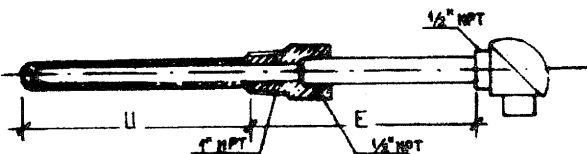
TERMORESISTENZE
RESISTANCE BULBS

TIPO TYPE	<input type="checkbox"/> NORMALE STANDARD	<input checked="" type="checkbox"/> AD ESTREMITA' SENSIBILE TIP SENSITIVE	
DIMENSIONI (Ø LUNG.) DIMENSIONS (Ø LENGTH.)		<input type="checkbox"/> 3x30 mm	<input type="checkbox"/> ALTRO OTHER
CARATTERISTICA CHARACTERISTIC		<input checked="" type="checkbox"/> DIN 43799	<input type="checkbox"/> ALTRO OTHER
MATERIALE BLOCCAGGIO SEALING BULB MATERIAL		<input checked="" type="checkbox"/> VETRO GLASS	<input type="checkbox"/> CERAMICA CERAMIC

ACCESSORI ACCESSORIES

ELEMENTO
ELEMENT

MATERIALE DELLA GUAINETTA DI PROTEZIONE
SHEATH MATERIAL

☒ AISI 316 ☐ INCONEL ☐ NICKEL ☐ ALTRO
OTHER _____[illegible]

NOTE
NOTES 1-RTD COMPLETE WITH THERMOWELL (MADE FROM PIPE)
IN AISI 316, PROC. CONN. 1" NPT, LAGG. EXTENS. 2"

TROPICALIZATION REQUIRED

A - PT PLATINUM 100 ohm 0°C

6					DATI D'ACQUISTO PURCHASING DATA	1°	2°	3°
5					N. R.D.O.			
4					COSTRUTTORE MANUFACTURER	STA		
3					MODELLO MODEL			
2					FORNITORE SUPPLIER			
1					N. ORDINE ORDER NO.	291445		
0	Issue for order	11.97	dm		DATA EMISSIONE ORDINE ORDER ISSUING DATE			
REV.	DESCRIZIONE DESCRIPTION	DATA DATE	COMP. BY	APPR. APPR.	DATA CONSEGNA DELIVERY DATE			

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

Si riserviamo la proprietà ai termini di legge di questo disegno con divieto di riprodurlo anche in parte senza nostra autorizzazione scritta.



BALLESTRA S.p.A.

SPECIFICA STRUMENTI - TERMOCOPPIE
INSTRUMENT SPECIF. - THERMOCOUPLES

CLIENTE
CUSTOMER

COMMESSA
JOB

1A12

UNITA'
UNIT.

DWG. 1A12 - 80 - 013

FOGLIO
SHEET

9

DI
OF

(1E35.80.066)

DESCRIZIONE
SPECIFICATION

POZZETTO TERMOMETRICO RICAVATO DA TUBO TIPO ST 75002 F
THERMOMETRIC POCKET FROM PIPE TYPE ST 75002 F

MATERIALE COME INDICATO NELLE NOTE.
MATERIAL SEE NOTES

AISI316

TESTINA
HEAD

COPERCHIO
COVER

FILETTATO
SCREWED

ALTRO
OTHER

MATERIALE
MATERIAL

LEGA AL
AL ALLOY

GHISA
CAST IRON

ALTRO
OTHER

ESECUZIONE
ENCLOSURE

NORMALE
G. P.

STAGNA ALLA MANICH.
W. PRF.

STAGNA ALLE INTEMP.
WH. PRF.

ALTRO
OTHER

IP55

COSTRUZ.
ELETTR.

NORME
STD

CLASSE
CLASS

DIV.
DIV.

GRUPPO
GROUP

ELECT.
CONSTRUCT.

TIPO
TYPE

DIMENSIONE DEGLI ATTACCHI:
CONNECTIONS:

ALLA GUAINA
TO WELL

1/2" GAS CIL. F.

ALTRO
OTHER

AL CONDUIT
TO CONDUIT

1/2" GAS CIL. F.

3/4" GAS CIL. F.

ALTRO
OTHER

NUMERO MORSETTI DELLA BASETTA
TERMINALS ON TERMINAL BLOCK

2

3

4

MATERIALE BASETTA
TERMINAL BLOCK MATERIAL

CERAMICA
CERAMIC

ALTRO
OTHER

MOLLA DI SPINTA
LOADING SPRING

SI
YES

NO

ELEMENTO
ELEMENT

MATERIALE DELLA GUAINETTA DI PROTEZIONE
SHEATH MATERIAL

AISI 316

INCONEL

NICKEL

ALTRO
OTHER

DIMENSIONI (DIAMETRO ESTERNO):
DIMENSIONS (O.D.):

6.35 mm

ISOLAMENTO
INSULATION

OSSIDO AL MAGNESIO - BLOCCAGGIO CON RESINA
MAGNESIUM OXIDE SCALING WITH RESIN

PERLINE DI CERAMICA
CERAMIC

ALTRO
OTHER

TERMOCOPPIE
THERMOCOUPLES

DIAMETRO FILI
WIRE GAUGE

SEMPLICI
SINGLE

1 mm
18 AWG

ALTRO
OTHER

DOPPIE
DOUBLE

0.9 mm
19 AWG

ALTRO
OTHER

ALTRO
OTHER

CARATTERISTICA
CHARACTERISTIC

DIN 43710

ALTRO
OTHER

ISA "K"

GIUNTO CALDO ISOLATO DA MASSA
UNGROUND HOT JUNCTION

SI
YES

NO

ALTRO
OTHER

Transmitter 4-20 mA mounted
into head. Two Wire Technology

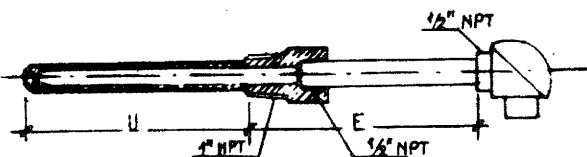
TRASH. MOD.: PR

ACCESSORI
ACCESSORIES

SIGLA TAG NO.	SERVIZIO E LUOGO D'INSTALLAZIONE SERVICE & LOCATION	CAMPO DI TEMPERATURA TEMPERATURE RANGE °C	ELEMENTO ELEMENT		TIPO TYPE	SIGLA 2° ELEM. 2ND ELEM. TAG NO.	LUNGHI. (POS. 46)		NOTE NOTES	ORDINE PURCH. DATA
			TC THERMO COUPLE (POS. 47)	Trans. Range OC			U	E		
TE12.1.1B	"CP" OUTLET 12H1	650	K	0÷800	<input type="checkbox"/>	SPDRE	340	250	1	
TE12.1.1A	"CP" INLET 12C1	600	K		<input type="checkbox"/>	"	340	250	1	
TE12.1.2	12C1	440	K		<input type="checkbox"/>	"	600	250	1	
TE12.1.3	12C1	490	K		<input type="checkbox"/>	"	600	250	1	
TE12.1.4	12C1	440	K		<input type="checkbox"/>	"	600	250	1	
TE12.1.5	12C1	460	K		<input type="checkbox"/>	"	600	250	1	
TE12.5B	"AH" OUTLET 12H2	650	K		<input type="checkbox"/>	"	340	250	1	
TE12.1.6	12C1	445	K		<input type="checkbox"/>	"	600	250	1	
TE12.1.7	12C1	450	K		<input type="checkbox"/>	"	600	250	1	
TE12.1.8	12C1	440	K		<input type="checkbox"/>	"	600	250	1	
TE12.1.9	"CS" OUTLET 12C1	200	K	0÷400	<input type="checkbox"/>	"	340	250	1	

NOTE
NOTES 1- TC COMPLETE WITH THERMOWELL (MADE FROM PIPE)

IN AISI 316, PROC. CONN. 1" NPT, LAGG. EXTENS. 2"



K = CROMEL ALUMEL
CHROMEL ALUMEL

6	5	4	3	2	1	0	REV.	DESCRIZIONE DESCRIPTION	DATA DATE	COMP. BY	APPR. APPR.	DATI D'ACQUISTO PURCHASING DATA	1°	2°	3°
												N. R.D.O.			
												COSTRUTTORE MANUFACTURER	STA		
												MODELLO MODEL			
												FORNITORE SUPPLIER			
												N. ORDINE ORDER NO.	291445		
												DATA EMISSIONE ORDINE ORDER ISSUING DATE			
												DATA CONSEGNA DELIVERY DATE			



BALLESTRA S.p.A.

SPECIFICA STRUMENTI - TERMOCOPPIE
INSTRUMENT SPECIF. - THERMOCOUPLESCLIENTE
CUSTOMER
COMMESSA
JOB

1A12

UNITA'
UNIT.

DWG. 1A12-80-013

FOGLIO
SHEET 10 DI
OF

(1E35-80.066)

DESCRIZIONE
SPECIFICATION

1 POZZETTO TERMOMETRICO RICAVATO DA TUBO TIPO ST 75002 F
THERMOMETRIC POCKET FROM PIPE TYPE ST 75002 F
2 MATERIALE COME INDICATO NELLE NOTE.
MATERIAL AISI 316 SEE NOTES.

TESTINA
HEAD

3 COPERCHIO FILETTATO ☒ SCREWED ☐ ALTRO
COVER ☐ OTHER
4 MATERIALE LEGA AL ☒ AL ALLOY ☐ GHISA ☐ ALTRO
MATERIAL AL ALLOY ☐ CAST IRON ☐ OTHER
5 ESECUZIONE NORMALE ☐ STAGNA ALLA MANICH. ☐ STAGNA ALLE INTIMP.
ENCLOSURE G. P. W. PRF. WH. PRF.
6 ☒ ALTRO IPSS
OTHER

7 COSTRUZ. ELETTR. NORME STD CLASSE DIV. GRUPPO
ELECT. TYPE CLASS DIV. GROUP
8 CONSTRUCT. TIPO
TYPE

DIMENSIONE DEGLI ATTACCHI:
CONNECTIONS:

9 ALLA GUAINA ☒ 1/2" GAS CIL. F. ☐ ALTRO
TO WELL ☐ OTHER
10 AL CONDUIT ☐ 1/2" GAS CIL. F. ☒ 3/4" GAS CIL. F.
TO CONDUIT ☐ ALTRO
11 ☐ OTHER

12 NUMERO MORSETTI DELLA BASETTA ☐ 2 ☐ 3 ☒ 4
TERMINALS ON TERMINAL BLOCK

13 MATERIALE BASETTA ☒ CERAMICA ☐ ALTRO
TERMINAL BLOCK MATERIAL CERAMIC ☐ OTHER

14 MOLLA DI SPINTA ☒ SI ☐ NO
LOADING SPRING YES

ELEMENTO
ELEMENT

15 MATERIALE DELLA GUAINETTA DI PROTEZIONE
SHEATH MATERIAL

16 ☐ AISI 316 ☐ INCONEL ☐ NICKEL ☐ ALTRO
17 ☐ OTHER

DIMENSIONI (DIAMETRO ESTERNO):
DIMENSIONS (O.D.):☐ 6,35 mm ☐

18 ISOLAMENTO ☐ OSSIDO AL MAGNESIO - BLOCCAGGIO CON RESINA
INSULATION MAGNESIUM OXIDE SCALING WITH RESIN

19 ☐ PERLINE DI CERAMICA
20 CERAMIC

21 ☐ ALTRO
22 OTHER

TERMOCOPPIE
THERMOCOUPLES

22 DIAMETRO FILI SEMPLICI ☐ 1 mm ☐ ALTRO
WIRE GAUGE SINGLE 18 AWG OTHER

23 DOPPIE ☒ 0,9 mm ☐ ALTRO
DOUBLE 19 AWG OTHER

24 ☐ ALTRO
25 OTHER

26 CARATTERISTICA ☒ DIN 43710 ☒ ALTRO ISA "K"
CHARACTERISTIC OTHER

27 GIUNTO CALDO ISOLATO DA MASSA ☒ SI ☐ NO
UNGROUND HOT JUNCTION YES

28 ALTRO
29 OTHER

Transmitter 4-20 mA mounted
into head. Two Wire Technology

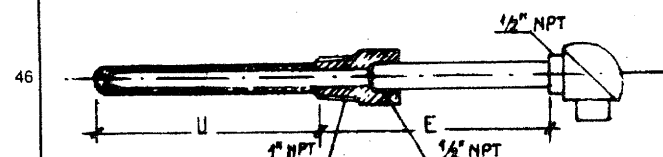
TRASH. MOD.: PR

ACCESSORI
ACCESSORIES

SIGLA TAG NO.	SERVIZIO E LUOGO D'INSTALLAZIONE SERVICE & LOCATION	CAMPO DI TEMPERATURA TEMPERATURE RANGE °C	ELEMENTO ELEMENT		TIPO TYPE	SIGLA 2° ELEM. 2ND ELEM. TAG NO.	LUNGH. (POS. 46)		NOTE NOTES	ORDINE PURCH. DATA
			TC THERMO COUPLE (POS. 47)	Transm Range			SINGOLO SINGLE	DOPPIO DOUBLE		
34 TE12.5 A	AW OUTLET 12H2	660	K	0-800	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			340 250	
35					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
36					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
37					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
38					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
39					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
40					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
41					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
42					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
43					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
44					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
45					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

NOTE
NOTES 1- TC COMPLETE WITH THERMOWELL (MADE FROM PIPE)

IN AISI 316, PROC. CONN. 1" NPT, LAGG. EXTENS. 2"

K = CROMEL ALUMEL
CHROMEL ALUMEL

6					DATI D'ACQUISTO PURCHASING DATA	1°	2°	3°
53	5				N. R.D.O.			
54	4				COSTRUTTORE MANUFACTURER	STA		
55	3				MODELLO MODEL			
56	2				FORNITORE SUPPLIER			
57	1	Issue for order	12.07.04		N. ORDINE ORDER NO.	291445		
58	0	Issue for tender	11.07.04		DATA EMISSIONE ORDINE ORDER ISSUING DATE			
59	REV.	DESCRIZIONE DESCRIPTION	DATA DATE	COMP. BY	APPR. APPR.	DATA CONSEGNA DELIVERY DATE		

