

Serie 12400

Trasmittitore/controllore di livello digitale

Manuale di istruzioni & Guida alla sicurezza ATEX (Rev. B)



LE PRESENTI ISTRUZIONI FORNISCONO AL CLIENTE/OPERATORE IMPORTANTI INFORMAZIONI DI RIFERIMENTO SPECIFICHE PER IL PROGETTO OLTRE ALLE NORMALI PROCEDURE OPERATIVE E DI MANUTENZIONE PER IL CLIENTE/OPERATORE. POICHÉ LE FILOSOFIE DI UTILIZZO E MANUTENZIONE VARIANO, LA SOCIETÀ BAKER HUGHES (E LE SUE CONTROLLATE E AFFILIATE) NON INTENDE DETTARE PROCEDURE SPECIFICHE, MA FORNIRE LIMITAZIONI E REQUISITI DI BASE CREATI IN BASE AL TIPO DI APPARECCHIATURA FORNITA.

QUESTE ISTRUZIONI PRESUPPONGONO CHE GLI OPERATORI ABBIANO GIÀ UNA COMPrensIONE GENERALE DEI REQUISITI PER L'UTILIZZO IN SICUREZZA DELLE APPARECCHIATURE MECCANICHE ED ELETTRICHE IN AMBIENTI POTENZIALMENTE PERICOLOSI. PERTANTO, QUESTE ISTRUZIONI DEVONO ESSERE INTERPRETATE E APPLICATE IN COMBINAZIONE CON LE NORME E I REGOLAMENTI DI SICUREZZA VIGENTI NELLA STRUTTURA E I REQUISITI PARTICOLARI PER L'USO DI ALTRE APPARECCHIATURE PRESENTI NELLA STRUTTURA.

QUESTE ISTRUZIONI NON HANNO LA PRETESA DI INCLUDERE TUTTI I DETTAGLI O LE VARIAZIONI NELLE APPARECCHIATURE NÉ DI FORNIRE INFORMAZIONI SU OGNI POSSIBILE EVENTUALITÀ RELATIVA ALL'INSTALLAZIONE, AL FUNZIONAMENTO O ALLA MANUTENZIONE. QUALORA SI DESIDERASSERO ULTERIORI INFORMAZIONI OPPURE DOVESSERO INSORGERE PARTICOLARI PROBLEMI CHE NON SIANO SUFFICIENTEMENTE TRATTATI PER GLI SCOPI DEL CLIENTE/OPERATORE, INVIARE UNA RICHIESTA A BAKER HUGHES.

IDIRITTI, GLIOBBLIGHI E LERESPONSABILITÀ DI BAKER HUGHES E DEL CLIENTE/OPERATORE SONO STRETTAMENTE LIMITATI A QUELLI ESPRESSAMENTE PREVISTI NEL CONTRATTO RELATIVO ALLA FORNITURA DELL'APPARECCHIATURA. LA REDAZIONE DI QUESTE ISTRUZIONI NON PRESUPPONE E NON CONCEDE ALCUNA ULTERIORE DICHIARAZIONE O GARANZIA DA PARTE DI BAKER HUGHES IN RELAZIONE ALL'APPARECCHIATURA O AL SUO UTILIZZO.

QUESTE ISTRUZIONI SONO FORNITE AL CLIENTE/OPERATORE ESCLUSIVAMENTE PER ASSISTERLO NELL'INSTALLAZIONE, NEL COLLAUDO, NELL'UTILIZZO E/O NELLA MANUTENZIONE DELLE APPARECCHIATURE DESCRITTE. È VIETATO RIPRODURRE QUESTO DOCUMENTO IN TUTTO O IN PARTE SENZA L'APPROVAZIONE SCRITTA DI BAKER HUGHES.

Indice

Avviso	1
1. Trasmettitore/controllore di livello tipo 12400 Funzionamento	2
2. Sistema di numerazione tipo 12400	2
3. Specifiche tecniche	3
3.1 Prestazioni	3
3.2 Schemi e identificazione delle parti.....	3
4. Marcatura di sicurezza intrinseca ATEX per tipo 12400	4
5. Marcatura ignifuga ATEX per tipo 12400	4
6. Collegamenti elettrici e ingresso canalina	4
6.1 Tensione di alimentazione consentita	4
6.2 Potenza massima.....	4
6.3 Corrente di uscita e resistore di circuito	4
6.4 Parametri di entità di sicurezza intrinseca.....	5
6.5 Ingresso canalina in un'applicazione ignifuga.....	5
7. Montaggio e installazione	5
7.1 Montaggio	5
7.2.12400 Installazione ignifuga.....	5
7.3 12400 Sicurezza intrinseca e installazione di tipo n	5
8. Configurazione e avviamento	6
8.1 Accoppiamento.....	6
8.2 Configurazione	6
8.3 Taratura	6
8.4 Avviamento.....	6
9. Assistenza e manutenzione	6
9.1 Norme generali.....	6
9.2 Prima dell'attività di manutenzione.....	6
9.3 Durante l'attività di manutenzione	6
9.4 Dopo l'attività di manutenzione	6
10. Condizioni particolari di utilizzo	7
10.1 Per le applicazioni a sicurezza intrinseca e ignifughe.....	7
10.2 Per la sicurezza intrinseca	7
10.3 Per ignifugo	7
Allegato I	8-9
Allegato II	10-11

AVVISO

PRIMA di installare, utilizzare o eseguire qualsiasi attività di manutenzione associata a questo strumento, LEGGERE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI.

Il trasmettitore/controllore di livello digitale della serie 12400 è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza della Direttiva Europea ATEX 2014/34/UE. È certificato per l'utilizzo nelle atmosfere gassose o polverose esplosive, gruppi IIA, IIB, IIC e IIIC:

- Categoria II 1GD – zone 0, 1, 2, 20, 21 e 22 per la modalità di protezione “ia”
- Categoria II 2GD – zone 1, 2, 21 e 22 per le modalità di protezione “db” e “tb”

Sono inoltre conformi ai requisiti essenziali di sicurezza della Direttiva Europea EMC 2014/30/UE e successive modificazioni, per l'utilizzo all'interno di un ambiente industriale.

I prodotti certificati come dispositivi antideflagranti DEVONO ESSERE:

- a. Installati, messi in servizio, utilizzati e sottoposti a manutenzione in conformità con le normative europee e/o nazionali e locali e in conformità con le raccomandazioni contenute nelle norme pertinenti in materia di atmosfere potenzialmente esplosive.
- b. Utilizzati solo in situazioni conformi alle condizioni di certificazione riportate nel presente documento e previa verifica della loro compatibilità con la zona di destinazione d'uso e la temperatura ambiente massima consentita.
- c. Installati, messi in servizio e sottoposti a manutenzione da professionisti competenti ed esperti opportunamente formati all'utilizzo della strumentazione utilizzata in aree con atmosfere potenzialmente esplosive. Tali corsi di formazione non sono supportati da Baker Hughes.

È responsabilità dell'utente finale:

- **verificare la compatibilità del materiale con l'applicazione;**
- **garantire l'uso corretto della protezione anticaduta quando si lavora in altezza, nel rispetto delle norme antinfortunistiche;**
- **garantire l'uso di adeguati dispositivi di protezione individuale;**
- **adottare le misure appropriate per garantire che il personale del sito che sta eseguendo l'installazione, la messa in servizio e la manutenzione sia stato addestrato sulle procedure adeguate del sito per lavorare con e intorno alle apparecchiature, secondo le norme antinfortunistiche.**

Baker Hughes si riserva il diritto di interrompere la produzione di qualsiasi prodotto o modificare i materiali, il design o le specifiche del prodotto senza preavviso.

In determinate condizioni operative, l'uso di apparecchiature danneggiate potrebbe causare un deterioramento delle prestazioni del sistema che a sua volta potrebbe causare lesioni personali o la morte.

Affinché il prodotto soddisfi i requisiti essenziali di sicurezza stabiliti dalle normative europee sopra menzionate, utilizzare soltanto parti di ricambio originali fornite dal costruttore.

1. Funzionamento del trasmettitore/controllore di livello tipo 12400

Per essere operativo, il trasmettitore e controllore di livello digitale di tipo 12400 deve essere montato su un tubo di torsione e su una camera dislocante dotata di dislocatore.

Qualsiasi modifica del livello del liquido o dell'interfaccia tra due liquidi modificherà il peso apparente del dislocatore e causerà una modifica dell'angolo di rotazione nel tubo di torsione.

Questo angolo viene misurato da un sensore e convertito da un modulo elettronico:

- o a una corrente standardizzata di 4-20 mA, proporzionale al cambiamento di livello, quando configurato come **trasmettitore di livello**,
- oppure a una corrente di 4-20 mA, generata da un algoritmo PID derivato dall'errore tra il livello effettivo di liquido e il set point locale, quando configurato come **controllore di livello**.

2. Sistema di numerazione Tipo 12400

12	4	a	b	c	d
	Modello	Azione	Montaggio	Protezione	Materiale dell'alloggiamento
	4 - Protocollo di comunicazione HART, display LCD e pulsanti, certificato SIL	1 – Controllore con interruttori regolabili e secondo segnale di uscita analogica 4-20 mA: AO_1, AO_2, DO_1, DO_2 2 – Trasmettitore: AO_1 3 – Trasmettitore con interruttori regolabili e secondo segnale di uscita analogico 4-20 mA: AO_1, AO_2, DO_1, DO_2	0 – Parte superiore e inferiore, avvitato, BW o SW 1 – Parte superiore e inferiore, flangiata 2 – Parte laterale e laterale, flangiata 3 – Vaso superiore, flangiato 4 – Vaso laterale, flangiato 5 – Parte superiore e laterale, avvitata, BW o SW 6 – Parte laterale e inferiore, avvitata, BW o SW 7 – Parte laterale e inferiore, flangiata 8 – Parte superiore e laterale, flangiata 9 – Parte laterale e laterale, avvitata, BW o SW	1 – FM & FMc SI, NI, DIP, XP e Nema 4X-6P 2 – JIS , Xproof 3 – CU TR , IS, Xproof e IP 66/67 4 – INMETRO , IS, Xproof 5 – ATEX & IECEx IS, Xproof e IP 66/67 6 – Altre approvazioni (basate su ATEX/IECEX) 7 – Altre approvazioni (non basate su ATEX/IECEX)	1 – Alluminio con verniciatura epossidica 2 – Acciaio inox

Nota: solo la funzione trasmettitore è certificata SIL.

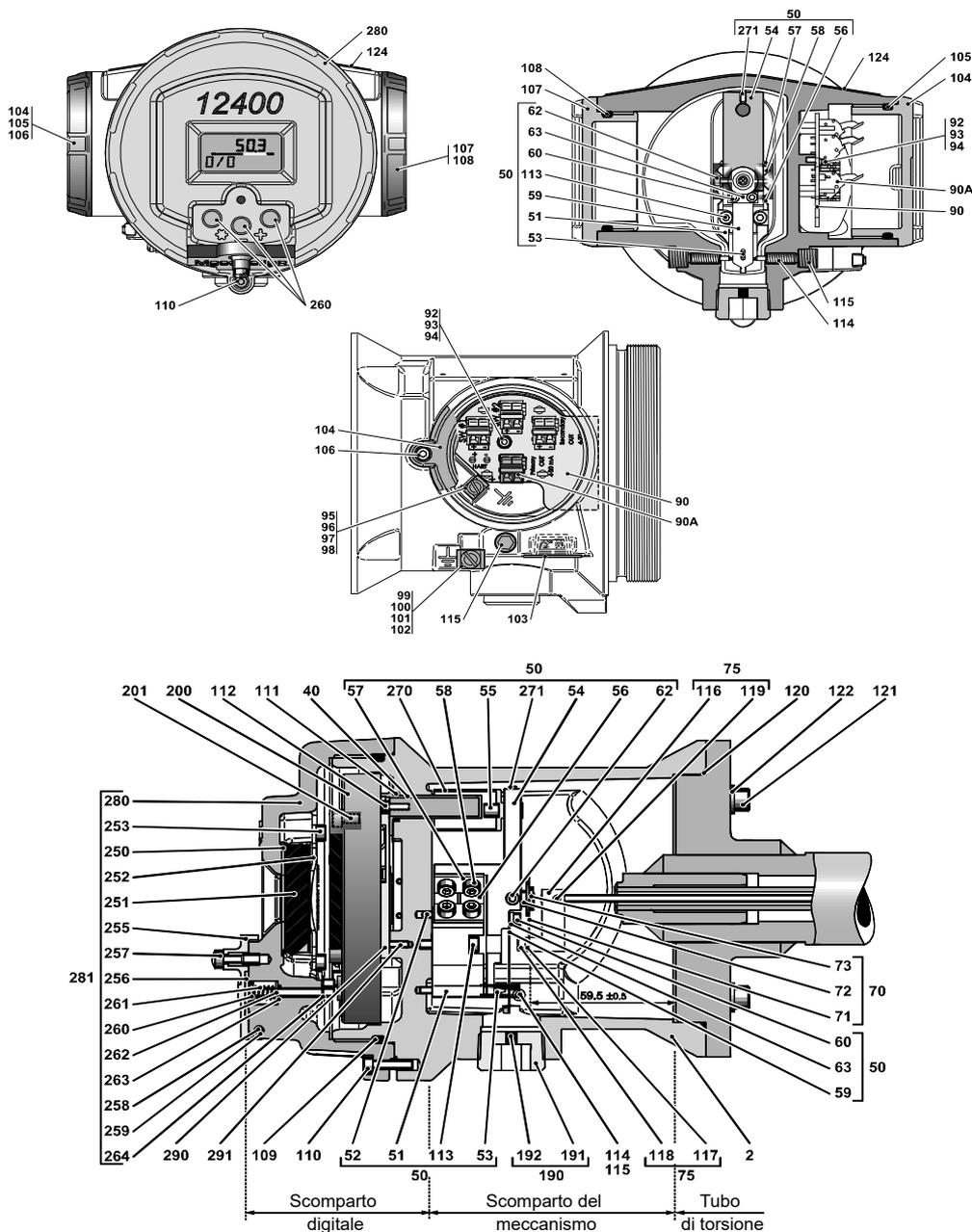
3. Specifiche tecniche

3.1 Prestazioni

Fare riferimento ai pesi specifici compresi tra 0,15 e 1,4 con un dislocatore standard 907 cm³ @ 1362 g.

- Precisione: ±0,5%
- Isteresi: ±0,3%
- Ripetibilità: ±0,2%
- Zona morta: ±0,1%
- Intervalli di temperatura ambiente:
 - In funzione: da -50 °C a +80 °C
 - Stoccaggio e trasporto: da -50 °C a +93 °C
- Protezione dalle infiltrazioni di acqua: IP66/67

3.2 Schemi e identificazione delle parti



4. Marcatura di sicurezza intrinseca ATEX per tipo 12400

La marcatura è riportata sulla targhetta seriale stampata sull'alloggiamento 12400 (124).

- Nome e indirizzo del fabbricante:
Dresser Produits Industriels S.A.S.
14110 CONDE SUR NOIREAU - FRANCIA
- Designazione del tipo: 12400
Vedere il sistema di numerazione per la codifica completa, sezione 2.
- Marcatura di base:
 II 1 G/D
- Marcatura complementare:
 - Ex ia IIC T6 Ga Ta -40 °C, +55 °C
Ex ia IIIC T85 °C Da Ta -40 °C, +55 °C
 - Ex ia IIC T5 Ga Ta -40 °C, +70 °C
Ex ia IIIC T100 °C Da Ta -40 °C, +70 °C
 - Ex ia IIC T4 Ga Ta -40 °C, +80 °C
Ex ia IIIC T135 °C Da Ta -40 °C, +80 °C
- Numero di serie
- Anno di fabbricazione
- CE **** Numero dell'organismo notificante
- Certificato per l'esame UE del tipo e certificato di conformità IECEx

- **AVVERTENZA:**
"POTENZIALE PERICOLO DI CARICHE ELETTROSTATICHE. VEDERE LE ISTRUZIONI!"

5. Marcatura ignifuga ATEX per tipo 12400

La marcatura è riportata sulla targhetta seriale stampata sull'alloggiamento 12400 (124).

- Nome e indirizzo del fabbricante:
Dresser Produits Industriels S.A.S.
14110 CONDE SUR NOIREAU - FRANCIA
- Designazione del tipo: 12400
Per la codifica completa, consultare il sistema di numerazione nella sezione 2.
- Marcatura di base:
 II 2 G/D
- Marcatura complementare:
 - Ex db IIC T6 Gb -50 °C < Tamb < +75 °C
Ex tb IIIC T85 °C Db IP66/IP67 -50 °C < Tamb < +75 °C
 - Ex db IIC T5 Gb -50 °C < Tamb < +80 °C
Ex tb IIIC T100 °C Db IP66/IP67 -50 °C < Tamb < +80 °C
 - Ex db IIC T4 Gb -50 °C < Tamb < +80 °C
Ex tb IIIC T135 °C Db IP66/IP67 -50 °C < Tamb < +80 °C
- Numero di serie
- Anno di fabbricazione

- CE **** Numero dell'organismo notificante
- Certificato per l'esame UE del tipo e certificato di conformità IECEx
- **AVVERTENZA:**
"NON APRIRE NEL CASO IN CUI POSSA ESSERE PRESENTE ATMOSFERA ESPLOSIVA"
"POTENZIALE PERICOLO DI CARICHE ELETTROSTATICHE. VEDERE LE ISTRUZIONI"
- Temperatura del cavo: deve essere menzionata se la temperatura ambiente è superiore a 70 °C:

Temperatura ambiente	Temperatura del cavo
75 °C	80 °C
80 °C	85 °C

6. Collegamenti elettrici e ingresso canalina

Il dispositivo di tipo 12400 deve essere installato e messo in servizio in conformità alla norma **EN/IEC 60079-14** e/o alle normative nazionali e locali applicabili per le atmosfere esplosive.

6.1 Tensione di alimentazione consentita

Collegare i fili ai morsetti dello strumento, avendo cura di rispettare la polarità + e - e tensione massima consentita come indicato nella tabella sottostante. Effettuare i collegamenti di terra con i morsetti di massa interni ed esterni.

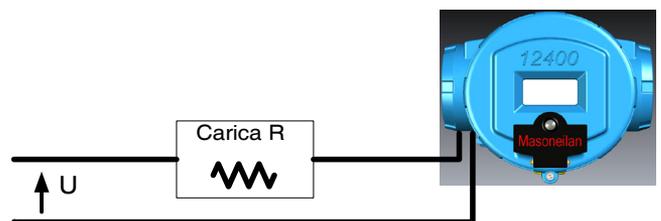
Tensione di alimentazione U (V)	AO_1		AO_2		DO_1/DO_2	
	MINI	MAXI	MINI	MAXI	MINI	MAXI
Ignifugo	10 V	40 V	10 V	30 V	0,5 V	30 V
Sicurezza intrinseca	10 V	30 V	10 V	30 V	0,5 V	30 V

6.2 Potenza massima

3 W all'interno dell'alloggiamento 12400.

6.3 Corrente di uscita e resistore di circuito

- **AO_1 e AO_2;**
da 3,8 mA a 20,5 mA per la misurazione
< 3,6 mA o > 21 mA in caso di guasto
- **Resistore di circuito massimo**
Per AO_1 e AO_2: $R_{maxi} (\Omega) = \frac{U (V) - 10 (V)}{I_{max} (A)}$



- **DO_1 e DO_2**
Aprire l'uscita a collettore. La corrente massima è 1A. Una resistenza di carico deve essere inserita nel circuito per limitare la corrente a questo valore massimo.

6.4 Parametri di entità di sicurezza intrinseca

AO_1: identificazione del terminale: **USCITA primaria 4-20 mA**

Max. Tensione in ingresso	Ui	30	V
Max. Corrente di ingresso	Ii	125	mA
Max. Potenza in ingresso	Pi	900	mW
Max. Capacità interna	Ci	2,0	nF
Max. Induttività interna	Li	500	µH

AO_2: identificazione del terminale: **USCITA secondaria 4-20 mA**

Max. Tensione in ingresso	Ui	30	V
Max. Corrente di ingresso	Ii	125	mA
Max. Potenza in ingresso	Pi	900	mW
Max. Capacità interna	Ci	9,0	nF
Max. Induttività interna	Li	500	µH

DO_1, DO_2: identificazione del terminale: **SW #1 e SW #2**

Max. Tensione in ingresso	Ui	30	V
Max. Corrente di ingresso	Ii	125	mA
Max. Potenza in ingresso	Pi	900	mW
Max. Capacità interna	Ci	4,5	nF
Max. Induttività interna	Li	10	µH

6.5 Ingresso canalina in un'applicazione ignifuga

I collegamenti possono essere eseguiti con diverse varianti tenendo conto delle omologazioni del produttore e richieste:

- Un passacavo di tipo certificato **Ex d IIC / Ex tb IIIC** può essere montato direttamente sul singolo collegamento della canalina dell'alloggiamento da 1/2" NPT (ANSI/ASME B1.20.1).
- Adattatore o riduttore se apparecchio certificato ATEX o IECEx (tipo Copper CAPRI CODEC)
- Per ingressi cavi multipli (massimo 3), l'adattatore Y237 certificato II 2 GD (INERIS 20ATEX0023X & IECEx ine 20.0021X) può essere utilizzato:
 - Se un ingresso dell'adattatore Y237 non viene utilizzato, la canalina deve essere chiusa con un otturatore, se l'apparecchio è certificato ATEX o IECEx (tipo Copper CAPRI CODEC).
 - Se non vengono utilizzati due ingressi Y237, l'Y237 deve essere soppresso.
- L'ingresso del cavo con o senza il suo adattatore/riduttore e l'Y237 con il suo ingresso del cavo devono essere installati secondo i requisiti dell'Allegato I.

7. Montaggio e installazione

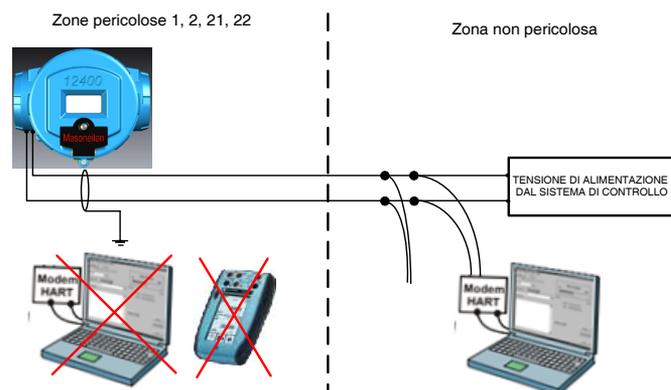
7.1 Montaggio

Il 12400 deve essere prima montato su un tubo di torsione, una camera del meccanismo e, a seconda del tipo, con una camera del dislocatore.

- Consultare il Manuale di istruzioni e funzionamento 12400 Rif. 19367 per maggiori dettagli.
- Tenere conto di tutte le condizioni particolari di utilizzo elencate nella sezione 10.

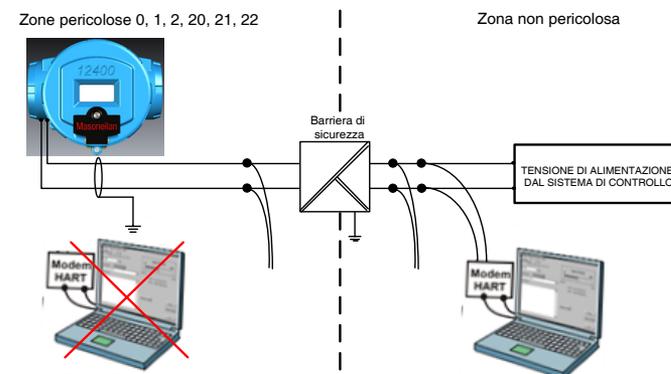
7.2.12400 Installazione ignifuga

Il 12400 può essere installato in un'atmosfera esplosiva di gas e polveri dei gruppi IIA, IIB, IIC e IIIC, categoria II 2GD per le zone 1, 2, 21 e 22 con modalità di protezione "db" e "tb".



7.3 12400 Sicurezza intrinseca e installazione di tipo n

Il 12400 può essere installato in un'atmosfera esplosiva di gas e polveri dei gruppi IIA, IIB, IIC e IIIC, categoria II 1GD per le zone 0, 1, 2, 20, 21 e 22 con modalità di protezione "ia".



Nota:

- È responsabilità dell'utente controllare l'installazione in base alle norme per la sicurezza intrinseca, tenendo conto dei parametri dell'entità di tutti i dispositivi nel circuito oltre a quelli temporanei come i comunicatori PC o HART, i dispositivi di misurazione ecc.
- Il comunicatore HART deve essere approvato per l'applicazione a sicurezza intrinseca. Leggere il relativo manuale di istruzioni e applicare la marcatura della targhetta seriale del dispositivo.

8. Configurazione e avviamento

- Queste operazioni devono essere eseguite in conformità alla norma **EN/IEC 60079-17** e/o alle normative nazionali e locali applicabili per le atmosfere esplosive.
- Prima di eseguire qualsiasi intervento sul dispositivo, verificare che le condizioni locali siano prive di atmosfera potenzialmente esplosiva, per aprire le coperture in sicurezza.
- I pulsanti (260) possono essere utilizzati per le operazioni di CONFIGURAZIONE nelle zone 0, 1 e 2.
- Per l'utilizzo degli strumenti di comunicazione HART, si prega di rispettare i requisiti definiti nella sezione 10.
- Durante le operazioni di CONFIGURAZIONE, il 12400 non si trova più in condizioni NORMALI di funzionamento. I segnali di uscita analogici provenienti da AO_1, AO_2, DO_1 e DO_2 potrebbero non essere conformi al monitoraggio del processo.

Le seguenti operazioni di accoppiamento, configurazione o taratura sono necessarie solo quando non sono già state eseguite dal fabbricante o dall'utilizzatore finale. In ogni caso, verificare che le operazioni siano conformi alla destinazione d'uso dello strumento.

- Consultare l'Allegato II per il diagramma di flusso del menu a pulsanti.
- Consultare il Manuale di istruzioni e funzionamento 12400 Rif. 19367 per completare le seguenti azioni.

8.1 Accoppiamento

L'operazione di accoppiamento deve essere effettuata prima della configurazione e della taratura. Consiste nel posizionare correttamente il sensore sul tubo di torsione.

8.2 Configurazione

Questa operazione deve essere eseguita prima della taratura e definita il funzionamento del 12400. I parametri principali sono:

- Tipo di trasmettitore:..... livello o interfaccia
- Montaggio:..... sinistra o destra
- Azione attuale per AO_1 e AO_2: diretta o inversa

8.3 Taratura

Questa operazione richiede di simulare o modificare il livello del liquido o l'interfaccia tra due liquidi. Le operazioni di base possono essere riprese:

- Registrando i pesi specifici di taratura e di servizio.
- ZERO (livello basso) e taratura CAMPATA (livello alto).

8.4 Avviamento

Prima di accendere il trasmettitore di livello digitale e il controllore di tipo 12400, verificare che:

- Il 12400 sia in modalità **NORMALE**.
- Le coperture siano completamente avvitate (104, 107, 255 e 280) e le viti delle coperture di sicurezza siano ben bloccate (06, 110 e 257).

9. Assistenza e manutenzione

9.1 Norme generali

Queste operazioni devono essere eseguite in conformità alla norma **EN/IEC 60079-17** e/o alle normative nazionali e locali applicabili per le atmosfere esplosive.

9.2 Prima dell'attività di manutenzione

Prima di eseguire qualsiasi intervento sul dispositivo, verificare che le condizioni locali siano prive di atmosfera potenzialmente esplosiva, per aprire le coperture in sicurezza.

9.3 Durante l'attività di manutenzione

- Tenere conto di tutte le condizioni speciali d'uso elencate nella sezione 10.
- Prestare particolare attenzione ai seguenti punti:
 - Controllare che nessuna parte del tipo 12400 sia danneggiata. In caso di danni, sostituire le parti difettose solo con parti di ricambio originali del produttore.
 - **Prestare particolare attenzione alla spina blu (190) che include una guarnizione comprimibile (192) sul retro dello scomparto del meccanismo. Questo dispositivo è un dispositivo di sicurezza per prevenire qualsiasi sovrappressione all'interno dell'alloggiamento dovuta a una perdita del tubo di torsione e per chiudere l'alloggiamento contro l'ingresso di polvere e acqua.**
 - **Prestare attenzione a posizionare la spina blu (190) in un'area sicura e pulita quando viene rimossa per operazioni di manutenzione o taratura.**
 - **Prestare attenzione ad avvitarla sul corpo del 12400 alla giusta profondità di innesto come mostrato in figura 12, ciò significa almeno 3 giri dopo l'innesto all'interno della canalina.**
 - **NON sostituire questa spina con una metallica.**
 - **In caso di danneggiamento o smarrimento, consultare il servizio post-vendita locale per la sostituzione con ricambi originali Masoneilan.**
 - **Per alcuni processi che utilizzano fluidi o gas pericolosi, è possibile inserire un tubo al posto della spina (190) per evitare eventuali perdite dal tubo di torsione all'esterno. Questo sistema NON deve aumentare la pressione all'interno del corpo del 12400 oltre 0,5 bar.**
 - Controllare che la guarnizione della copertura principale (109), la guarnizione del dipartimento terminale (105) e la guarnizione dello scomparto del meccanismo (108) siano prive di danni.
 - Controllare che l'alloggiamento 12400 e il gruppo magnete (50) all'interno dello scomparto del meccanismo siano privi di danni.
 - Controllare il pressacavo e i collegamenti elettrici.
 - Procedere a una pulizia dei diversi lati dell'involucro per evitare i depositi di polveri per gli strumenti che lavorano nelle zone 20, 21 e 22.

9.4 Dopo l'attività di manutenzione

Dopo aver eseguito qualsiasi operazione sul dispositivo, verificare che le coperture siano completamente avvitate (104, 107, 255 e 280) e che le viti delle coperture di sicurezza siano ben bloccate (106, 110 e 257).

10. Condizioni particolari di utilizzo

10.1 Per le applicazioni a sicurezza intrinseca e ignifughe

- È responsabilità dell'utente controllare una volta all'anno la guarnizione e, in caso di danni, sostituire le parti difettose solo con parti di ricambio del produttore.
- L'utente dovrà verificare che l'aumento di temperatura sulla testa del 12400 proveniente dalla parte meccanica a contatto con l'alloggiamento 12400 o attraverso la radiazione termica di processo sia minore o uguale alla classificazione di temperatura consentita. Questo deve essere fatto in conformità con la norma **EN/IEC 60079-14** e/o le normative nazionali e locali applicabili per le atmosfere esplosive.
- Per l'uso in aree polverose pericolose (zone 20, 21 e 22), l'utente dovrà procedere regolarmente a una pulizia dei diversi lati dell'involucro per evitare depositi di polvere; lo spessore massimo deve essere <5 mm. Tale pulizia dovrà essere effettuata rispettando il successivo requisito.
La pulizia deve essere effettuata solo quando le aree intorno al dispositivo sono prive di atmosfere potenzialmente esplosive.
- Per evitare il rischio di innesco per scarica elettrostatica, è necessario seguire le indicazioni della **norma IEC/TS 60079-32-1**, ad esempio pulendo il dispositivo con uno straccio bagnato.
La pulizia deve essere effettuata solo quando le aree intorno al dispositivo sono prive di atmosfere potenzialmente esplosive.
- L'utilizzatore finale durante l'installazione del 12400 in cantiere deve indicare la modalità di protezione utilizzata sulla targhetta seriale apponendo una croce nell'area dedicata come da prescrizioni **EN/IEC 60079-0**.

Aree stampabili per la modalità di protezione utilizzata



ATEX/IECEx EU

N° SERIE SERIAL NBR TYPE MODEL
1 2

N° ARTICLE PART NBR ????????????
2

AVERTISSEMENT: DANGER POTENTIEL DE CHARGES ELECTROSTATIQUES. VOIR INSTRUCTIONS.
 WARNING: POTENTIAL DANGER OF ELECTROSTATIC CHARGES. SEE INSTRUCTIONS.

INERIS 09ATEX0058X IECEx INE 09.0005X

Ex II 2 G D

Ex db IIC T6 Gb Ta -50°C, +75°C
 Ex db IIC T5 Gb Ta -50°C, +80°C
 Ex db IIC T4 Gb Ta -50°C, +80°C

Ex tb IIIC T85°C Db IP66/IP67 Ta -50°C, +75°C
 Ex tb IIIC T100°C Db IP66/IP67 Ta -50°C, +80°C
 Ex tb IIIC T135°C Db IP66/IP67 Ta -50°C, +80°C

Umax: AO_1 = 40V Umax: AO_2, DO_1, DO_2 = 30V

Temp. CABLE
CABLE Temp.

80°C

85°C

85°C

AVERTISSEMENT: NE PAS OUVRIR SI UNE ATMOSPHERE EXPLOSIVE PEUT ÊTRE PRÉSENTE
 WARNING: DO NOT OPEN IF AN EXPLOSIVE ATMOSPHERE MAY BE PRESENT

INERIS 09ATEX0073X IECEx INE 09.0022X

Ex II 1 G D

Ex ia IIC T6 Ga Ta -40°C, +55°C
 Ex ia IIC T5 Ga Ta -40°C, +70°C
 Ex ia IIC T4 Ga Ta -40°C, +80°C

Ex ia IIIC T85°C Da Ta -40°C, +55°C
 Ex ia IIIC T100°C Da Ta -40°C, +70°C
 Ex ia IIIC T135°C Da Ta -40°C, +80°C

AO_1: Ui = 30V li = 125mA Pi = 900mW Ci = 2.0 nF Li = 500µH
 AO_2: Ui = 30V li = 125mA Pi = 900mW Ci = 9.0 nF Li = 500µH
 DO_1 and DO_2:
 Ui = 30V li = 125mA Pi = 900mW Ci = 4.5nF Li = 10µH

IP 66 / 67

PV n° 021693/09

CE 0080

ANNEE YEAR 2021

4

Dresser Produits Industriels S.A.S.
14110 CONDE SUR NOIREAU - FRANCE

Rif. n.	Descrizione
1	N. di serie: 6 cifre incrementali con codice a barre univoco.
2	Parte N. allegata al tipo di modello con codice a barre.
3	Vedere sistema di numerazione per il tipo di modello.
4	Anno di fabbricazione.

10.2 Per la sicurezza intrinseca

- Il passacavo deve avere un livello di protezione almeno pari a IP6X secondo le norme **EN/IEC 60529**.
- Per l'alloggiamento 12400 con materiale in alluminio, l'utilizzatore dovrà determinare l'utilizzo del dispositivo per il gruppo II categoria 1 (zona 0) contro potenziali fonti infiammabili causate da scintille in caso di urto o attrito.
- La tensione di alimentazione collegata a ogni connettore 12400 deve essere certificata per l'uso nel gruppo IIC e approvata per la sicurezza intrinseca del circuito. I parametri di entità della tensione di alimentazione devono essere compatibili con i parametri di entità del 12400 descritti nella sezione 6.4.

10.3 Per ignifugo

- Per temperature ambiente superiori a 70 °C, l'utente deve scegliere un passacavo e un cavo compatibile con:

Temperatura ambiente	Temperatura del cavo
75 °C	80 °C
80 °C	85 °C

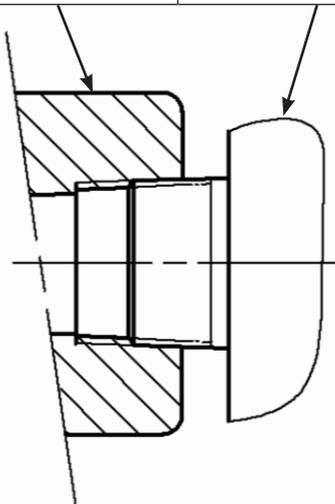
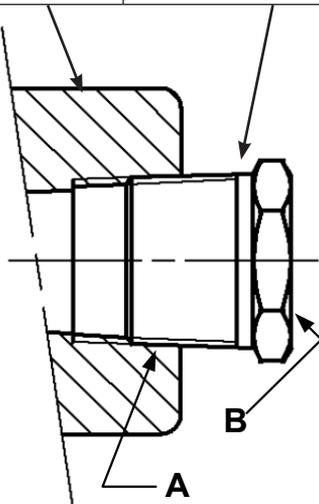
- Il passacavo e il cavo devono essere compatibili con la temperatura minima di -50 °C indicata sulla targhetta di marcatura.
- Il passacavo deve avere un livello di protezione almeno pari a IP66/67.
- La larghezza dei giunti ignifughi è superiore ai valori specificati nelle tabelle della norma **EN/IEC 60079-1**.
I giunti ignifughi non sono idonei a essere riparati.
- I giunti di:

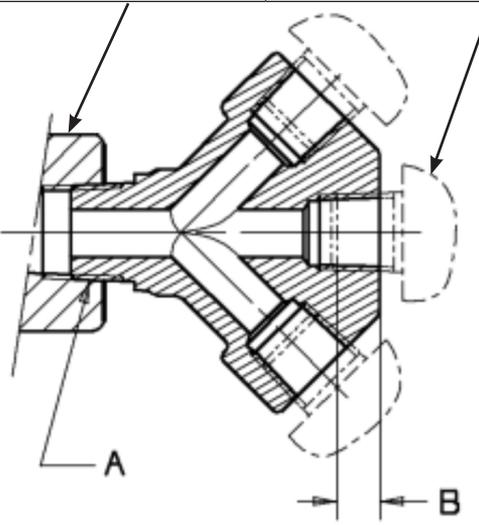
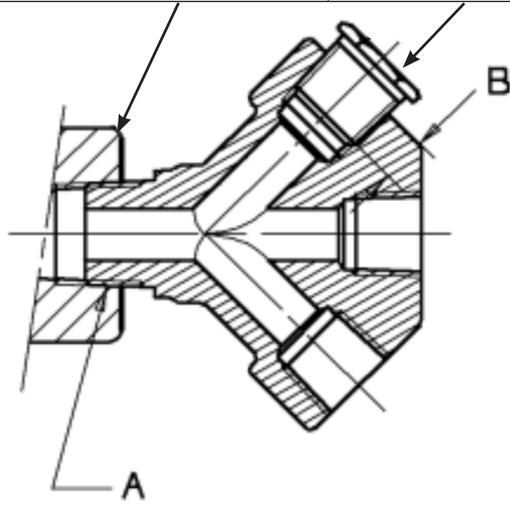
Giunti	Rif. n.
Asse a tre pulsanti	260
Filettatura a tre coperchi	104, 107, 280
O-ring	105, 108, 109

sono ingrassati con i seguenti grassi:

Tipo di grasso	Fabbricante
GRAPHENE 702	ORAPI
MOLYKOTE 111 COMPOUND	MOLYKOTE®
MULTILUB	MOLYKOTE®
GRIPCOTT NF	MOLYDAL

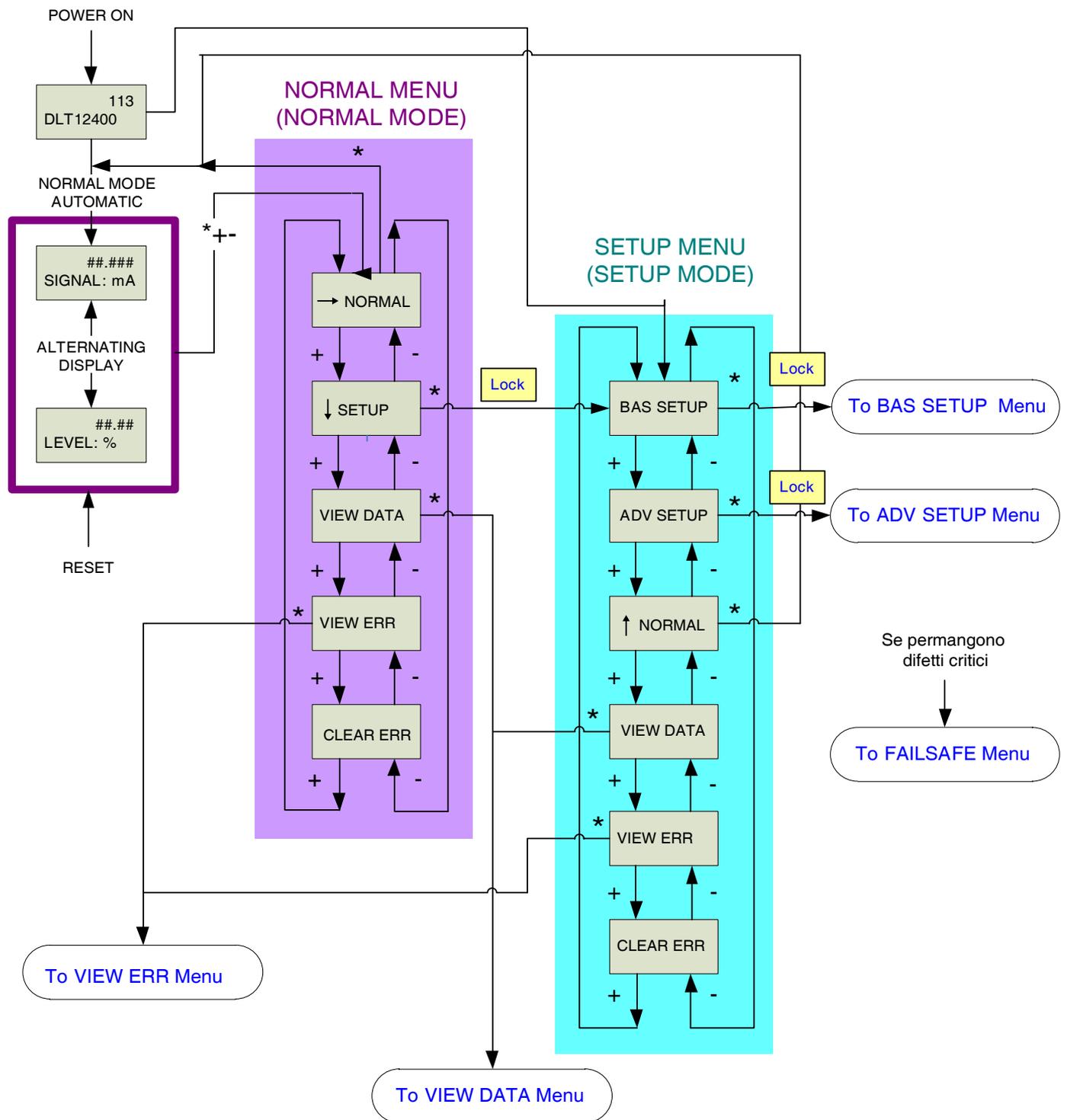
Allegato I

REGOLE DI MONTAGGIO PRESSACAVO – ADATTATORE - RIDUTTORE			
PRESSACAVO		ADATTATORE - RIDUTTORE	
Alloggiamento 12400 certificata II 2 GD Ex db IIC / Ex tb IIIC	Pressacavo certificata II 2 GD Ex db IIC / Ex tb IIIC	Alloggiamento 12400 certificata II 2 GD Ex db IIC / Ex tb IIIC	Adattatore-riduttore certificata II 2 GD Ex db IIC / Ex tb IIIC
			
<p>TIPO: giunto filettato maschio conico: 3/4" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conforme ai requisiti NPT di ANSI/ASME B1.20.1 • Un minimo di 5 filetti forniti su ogni parte <p>REGOLA DI MONTAGGIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pulire la filettatura con Loctite 7063 o prodotto equivalente con efficacia simile. • Cementare con Loctite 5400 (sigillante per filetti a bassa resistenza) o prodotto equivalente con efficacia simile. Questo è obbligatorio per soddisfare la norma IP67. • Coppia di serraggio (vedere il manuale di istruzioni del pressacavo). • Controllare l'innesto delle filettature (vedere il manuale di istruzioni del pressacavo). 		<p>Rep A:</p> <p>TIPO: giunto filettato maschio conico: 3/4" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conforme ai requisiti NPT di ANSI/ASME B1.20.1 • Un minimo di 5 filetti forniti su ogni parte <p>REGOLA DI MONTAGGIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pulire la filettatura con Loctite 7063 o prodotto equivalente con efficacia simile. • Cementare con Loctite 2700 (frenafilletti ad alta resistenza) o prodotto equivalente con efficacia simile. Questo è obbligatorio per soddisfare la norma IP67. • Coppia di serraggio (vedere il manuale di istruzioni dell'adattatore-riduttore). • Controllare l'innesto delle filettature (vedere il manuale di istruzioni dell'adattatore-riduttore). <p>Rep B:</p> <p>TIPO: Giunti filettati femmina conici: 1/2" NPT o altra dimensione NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conforme ai requisiti NPT di ANSI/ASME B.1.20.1 • Un minimo di 5 filetti forniti su ogni parte <p>TIPO: giunti filettati femmina cilindrici: M20 x 1,5 o altre dimensioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conforme ai requisiti ISO 965-1 e ISO 965-3 • Filettatura minima innestata: 5 • Profondità di innesto: ≥ 8 mm <p>REGOLA DI MONTAGGIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pulire la filettatura con Loctite 7063 o prodotto equivalente con efficacia simile. • Cementare con Loctite 5400 (sigillante per filetti a bassa resistenza) o prodotto equivalente con efficacia simile. Questo è obbligatorio per soddisfare la norma IP67. • Coppia di serraggio (vedere il manuale di istruzioni del pressacavo). • Controllare l'innesto delle filettature (vedere il manuale di istruzioni del pressacavo). 	

ADATTATORE Y237 – REGOLE DI MONTAGGIO			
PRESSACAVO		OTTURATORE	
Alloggiamento 1200 certificata II 2 GD Ex db IIC / Ex tb IIIC	Pressacavo certificata II 2 GD Ex db IIC / Ex tb IIIC	Alloggiamento 12400 certificata II 2 GD Ex db IIC / Ex tb IIIC	Otturatore certificata II 2 GD Ex db IIC / Ex tb IIIC
			
<p>Rep A: TIPO: giunto filettato maschio conico: ¼" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conforme ai requisiti NPT di ANSI/ASME B.1.20.1 • Un minimo di 5 filetti forniti su ogni parte <p>REGOLA DI MONTAGGIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pulire la filettatura con Loctite 7063 o prodotto equivalente con efficacia simile. • Cementare con Loctite 2700 (frenafilletti ad alta resistenza) o prodotto equivalente con efficacia simile. Questo è obbligatorio per soddisfare la norma IP67. • Coppia di serraggio (vedere il manuale di istruzioni del pressacavo). • Controllare l'innesto delle filettature (vedere il manuale di istruzioni del pressacavo). <p>Rep B: TIPO: Giunti filettati femmina conici: ½" NPT o ¾" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conforme ai requisiti NPT di ANSI/ASME B.1.20.1 • Un minimo di 5 filetti forniti su ogni parte <p>TIPO: giunti filettati femmina cilindrici: M20 x 1,5</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conforme ai requisiti ISO 965-1 e ISO 965-3 • Filettatura minima innestata: 5 • Profondità di innesto: ≥ 8 mm <p>REGOLA DI MONTAGGIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pulire la filettatura con Loctite 7063 o prodotto equivalente con efficacia simile. • Cementare con Loctite 5400 (sigillante per filetti a bassa resistenza) o prodotto equivalente con efficacia simile. Questo è obbligatorio per soddisfare la norma IP67. • Coppia di serraggio (vedere il manuale di istruzioni del pressacavo). • Controllare l'innesto delle filettature (vedere il manuale di istruzioni del pressacavo). 		<p>Rep A: TIPO: giunto filettato maschio conico: ¼" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conforme ai requisiti NPT di ANSI/ASME B.1.20.1 • Un minimo di 5 filetti forniti su ogni parte <p>REGOLA DI MONTAGGIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pulire la filettatura con Loctite 7063 o prodotto equivalente con efficacia simile. • Cementare con Loctite 2700 (frenafilletti ad alta resistenza) o prodotto equivalente con efficacia simile. Questo è obbligatorio per soddisfare la norma IP67. • Coppia di serraggio (vedere il manuale di istruzioni del pressacavo). • Controllare l'innesto delle filettature (vedere il manuale di istruzioni del pressacavo). <p>Rep B: TIPO: Giunti filettati femmina conici: ½" NPT o ¾" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conforme ai requisiti NPT di ANSI/ASME B.1.20.1 • Un minimo di 5 filetti forniti su ogni parte <p>TIPO: giunti filettati femmina cilindrici: M20 x 1,5</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conforme ai requisiti ISO 965-1 e ISO 965-3 • Filettatura minima innestata: 5 • Profondità di innesto: ≥ 8 mm <p>REGOLA DI MONTAGGIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pulire la filettatura con Loctite 7063 o prodotto equivalente con efficacia simile. • Cementare con Loctite 2700 (frenafilletti ad alta resistenza) o prodotto equivalente con efficacia simile. Questo è obbligatorio per soddisfare la norma IP67. • Coppia di serraggio (vedere il manuale di istruzioni del pressacavo). • Controllare l'innesto delle filettature (vedere il manuale di istruzioni del pressacavo). • Una sola spina consentita oppure rimuovere il Y237 (due spine non consentite) 	

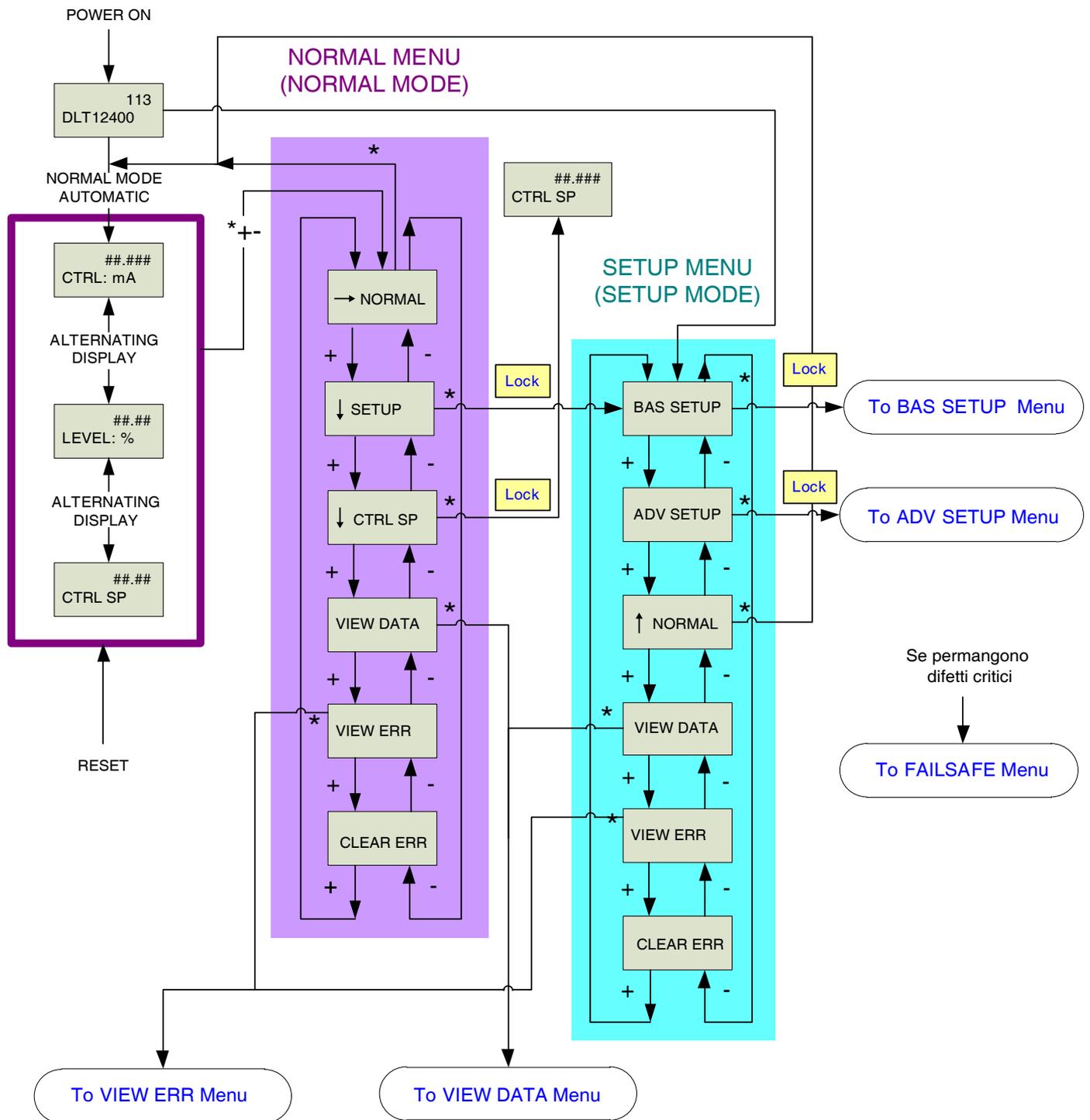
Allegato II

Menu dei modelli di trasmettitore (12420 e 12430)



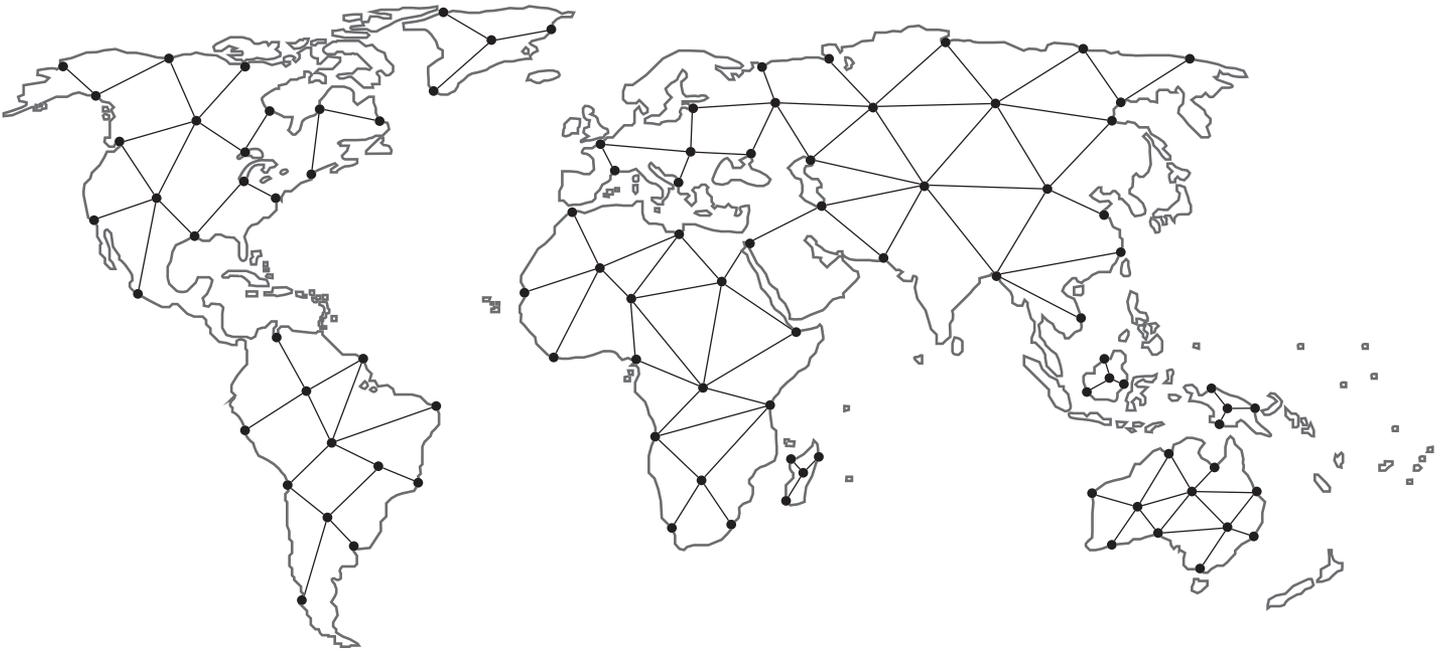
Allegato II (segue)

Menu del modello di controllore (12410)



Trova il partner di canale locale più vicino nella tua zona:

valves.bakerhughes.com/contact-us



Assistenza tecnica in loco e garanzia:

Tel.: +1-866-827-5378

valvesupport@bakerhughes.com

valves.bakerhughes.com

Copyright 2024 Baker Hughes Company. Tutti i diritti riservati. Baker Hughes fornisce queste informazioni "come sono" per scopi informativi generici. Baker Hughes non rilascia alcuna dichiarazione in merito all'accuratezza o alla completezza delle informazioni e non fornisce alcuna garanzia di alcun tipo, specifica, implicita o verbale, nella misura massima consentita dalla legge, comprese quelle di commerciabilità e idoneità per uno scopo o un uso particolare. Baker Hughes declina qualsiasi responsabilità per danni diretti, indiretti, consequenziali o speciali, reclami per perdita di profitti o reclami di terzi derivanti dall'uso delle informazioni, indipendentemente dal fatto che un reclamo sia rivendicato per contratto, per illecito o altro. Baker Hughes si riserva il diritto di apportare modifiche alle specifiche e alle caratteristiche indicate nel presente documento o di interrompere la produzione del prodotto descritto in qualsiasi momento senza preavviso o obbligo. Per avere informazioni più aggiornate, contattare il rappresentante Baker Hughes di riferimento. I loghi Baker Hughes e Masoneilan sono marchi di Baker Hughes Company. Altri nomi di società e nomi di prodotti utilizzati in questo documento sono marchi registrati o marchi dei rispettivi proprietari.

Baker Hughes 