

MANUALE D'ISTRUZIONI ANALIZZATORE DI VIBRAZIONI PCE-VB 102



Contenuto

1.	PRIMA E DOPO L'ACCENSIONE.....	4
2.	DESCRIZIONE DELL'ANALIZZATORE	4
2.1	USCITA DATI.....	4
2.2	PANNELLO FRONTALE	4
2.3	3 DIGIT, 7 SEGMENTI	5
2.4	UNITÀ DI MISURA.....	5
2.5	SEGNALE DI USCITA DEL SENSORE	5
3.	COLLEGAMENTO DELL'ANALIZZATORE DI VIBRAZIONI.....	6
3.1	DESCRIZIONE DEI TERMINALI	6
3.2	MODULO DI COLLEGAMENTO	6
3.3	COLLEGAMENTO SENSORE	7
3.4	USCITA DELL'ANELLO DI CORRENTE (LOOP) 4-20mA.....	7
3.5	USCITA DEL RELÈ	7
3.6	INTERFACCIA RS232.....	8
3.7	MEMORIZZAZIONE DEI DATI.....	8
4.	CONFIGURAZIONE DELL'ANALIZZATORE DI VIBRAZIONI	8
4.1	CONFIGURAZIONE DEL HIPER-TERMINAL.....	8
4.2	CONFIGURAZIONE DEI PARAMETRI DI MISURAZIONE	10
5.2.1	UNITÀ DI MISURA (mm/s, in/s, g).....	11
5.2.2	SENSIBILITÀ DEL SENSORE	11
5.2.3	LIMITE DI ALLARME (RELÈ ACCESO).....	11
5.2.4	AVVISO.....	12
5.2.5	LIMITE MASSIMO DEL LOOP (VALORE DELL'UNITÀ CORRISPONDENTE A 20mA)	12
5.2.6	VALOR MINIMO DEL LOOP (VALORE DELL'UNITÀ CORRISPONDENTE A 4mA)	12
5.2.7	RITARDO DELLA MISURAZIONE	13
5.2.8	VALORI MEDI.....	13
5.2.9	LUMINOSITÀ DEL DISPLAY.....	13
5.	SPECIFICHE TECNICHE	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.	DIMENSIONI DELL'ANALIZZATORE DI VIBRAZIONI	14

APPLICAZIONI:

- Manutenzione preventiva
- Misurazione della capacità di resistenza
- Sistemi di protezione dei macchinari
- Sistemi di controllo dei macchinari
- Sistemi di monitoraggio dei macchinari

CARATTERISTICHE:

- Misurazione delle vibrazioni (mmls, inls) in banda di frequenza 10-100Hz
- Misurazione delle condizioni di resistenza (parametro HE, $g= 9.82 \text{ mls}^2$) in banda di frequenza 0.8Hz-16kHz.
- Misurazione dell'accelerazione della banda larga ($g=9.81 \text{ mls}^2$) in banda di frequenza di 0.8Hz-16kHz.
- Misurazione dei valori RMS e valori picco.
- Configurazione del A3900-II dal PC tramite interfaccia RS-232.
- È possibile collegare il modulo di memoria per salvare i dati.
- Anello di corrente 4-20mA regolabile per l'uscita dei valori reali.
- Controllo degli errori. L'anello di corrente scende subito a 3.5 mA e il sistema di controllo non genera risposta scorretta.
- Indicazione del superamento dei limiti di vibrazione predefiniti (allarme, avviso).
- Relè limite e allarme.
- Sensore ICP di qualità di accelerazione.
- Revisione continua della rottura del cavo o sensore.
- Collegamento semplice a sistemi di controllo (PLC)
- Installazione semplice a guida DIN

1. PRIMA E DOPOL'ACCENSIONE

La mancata osservanza delle seguenti istruzioni può causare danni al dispositivo.
L'uso non professionale del voltaggio eccedente i 50 V espone l'utente a pericoli e incidenti.

- 1) Non collegare mai nessun tipo di sensore diverso all'ingresso del ICP del dispositivo. In caso di dubbio, rivolgersi al fornitore.
- 2) Non collegare il dispositivo direttamente alla corrente
- 3) Utilizzare solo un alimentatore con voltaggio nominale di 20 - C.C. 28V.
- 4) Utilizzare solo un alimentatore con voltaggio nominale di 10 - C.C. 30V.
- 5) Prestare attenzione alla corretta polarità.

2. DESCRIZIONE DELL'ANALIZZATORE

L'analizzatore di vibrazioni Adash 3900-II è un dispositivo semplice indicato per i sistemi di controllo dei processi, sistemi di protezione dei macchinari e più in generale per la manutenzione e revisione di motori, ventilatori, pompe, ingranaggi, piccole turbine, per la diagnostica, ecc.

2.1 USCITA DATI

Il valore ottenuto si visualizza in tre cifre e sette segmenti sul display del pannello frontale dove si trovano i led che indicano lo stato dell'unità.

L'analizzatore A3900-II ha due salite aggiuntive:

- anello di corrente regolabile 4-20mA - uscita del valore reale da usare nei sistemi di controllo (PLC)
- relè de commutazione – per l'indicazione ALLARME.

I limiti Allarme e Avviso e tutti gli altri parametri possono essere configurati usando il software del hiper-terminal (programma standard MS-Windows). L'interfaccia RS232 si usa per il collegamento tra il PC e il A3900-II. Se si eccede il limite di "ALLARME", i contatti del relè si attivano/disattivano. Qualsiasi errore del sensore, o del cavo, viene segnalato con il messaggio "ICP" sul display.

2.2 PANNELLO FRONTALE

Sul pannello frontale si possono vedere:



- Connettore BNC per l'uscita analogica del segnale captato
- 3 cifre e 7 segmenti sul campione dei valori su display
- 3 LED per indicare l'unità di misura ("mm/s", "ips", "g")
- LED per indicare i segnali (pico-picco= LED acceso; RMS reale=LED spento)
- 3 LED (KO, AVVISO, ALLARME) per indicare che si sono superati i limiti.
- LED ("LOOP"= ANELLO) per l'indicazione dello stato dell'anello di corrente.

2.3 3 CIFRE, 7 SEGMENTI

DOPO AVER AVVIATO O RESETTATO

8.8.8 e tutti i LED accesi (l'utente può comprovare se i componenti del pannello frontale si accendono)

X.XX tutti i LED spenti

DURANTE LA MISURAZIONE

XXX valore misurato (0.00-9.99) indicato da 3 LED. Il LED LOOP indica lo stato dell'anello di corrente e il rapporto per predefinire i limiti viene indicato con OK, AVVISO e ALLARME.

___ La misurazione si interrompe i parametri vengono inviati tramite interfaccia RS232 (se i segmenti lampeggiano, comincia la fase di riavvio e il ritardo temporale)

ICP - cavo o sensore non collegato - errore del cavo o sensore (cortocircuito, scollegamento) – difetto dell'alimentatore

Err difetto nella memoria

CAL auto-calibrazione dopo il reset

oVr sovraccarica dell'amplificatore di ingresso - errore (usare il sensore a sensibilità più bassa)

2.4 UNITÀ

Lo stato e la configurazione segnalata dal LED si visualizza sul pannello frontale. Vedere la descrizione del menu:

Unità di misura (mm/s, ips, g) e analisi (RMS e picco)

mm/s, ips, g Il LED indica l'unità.

PICCO Il LED indica la valutazione del valore PICCO REALE (LED acceso) e RMS REAL (LED spento).

Stato di misurazione (OK, AVVISO, ALLARME)

I 3 LED sono spenti	Non funziona la prova (valore di allarme=0)
OK acceso	La prova funziona e lo stato è OK (il valore è più basso dei valori di ALLARME e AVVISO), i contatti COM-1 sono aperti e i 0-COM chiusi
AVVISO acceso	Il valore misurato è inferiore al valore ALLARME, ma superiore al valore AVVISO, i contatti COM-1 sono aperti e i 0-COM chiusi
ALLARME acceso	Il valore misurato è superiore al valore ALLARME, e il relè acceso: i contatti COM-1 sono chiusi e i 0-COM aperti.

Stato del Loop

LOOP spento	L'anello di corrente non funziona (valore max. loop =0)
LOOP lampeggiante	Il circuito dell'anello di corrente è aperto – c'è un problema di alimentazione
LOOP acceso	L'anello di corrente funziona correttamente

2.5 SEGNALE DI USCITA DEL SENSORE

Il connettore BNC è l'uscita del segnale misurato. È possibile collegare l'analizzatore di vibrazioni esterno o altro dispositivo per una misurazione indipendente dal segnale.

L'unità 3900 II può accettare il segnale massimo del sensore nel range +/- 5V. Utilizzare il sensore con la corretta sensibilità.

Il segnale nel connettore BNC è separato dal sensore con amplificatore con aumento di 1 e resistenza di uscita di ca. 3kΩ.

Il segnale in BNC non ha il componente di C.D., creato dall'alimentatore del ICP.

I parametri di ingresso dei dispositivi esterni o del cortocircuito nel BNC non hanno nessun effetti nel processore di dati 3900 II.

L'ingresso ICP dei dispositivi esterni si può collegare direttamente all'uscita BNC.

3. COLLEGAMENTO

3.1 DESCRIZIONE DEI TERMINALI

Terminali alimentazione

+ 24 V	Polo positivo 20-28 V
0 V	Polo negativo
Due coppie destinate al modulo di alimentazione e anello di corrente (in modalità attiva)	

Terminali di ingresso

+ ICP	Polo positivo ICP
-ICP	Polo negativo ICP
SHLD	Scudo del cavo sensore

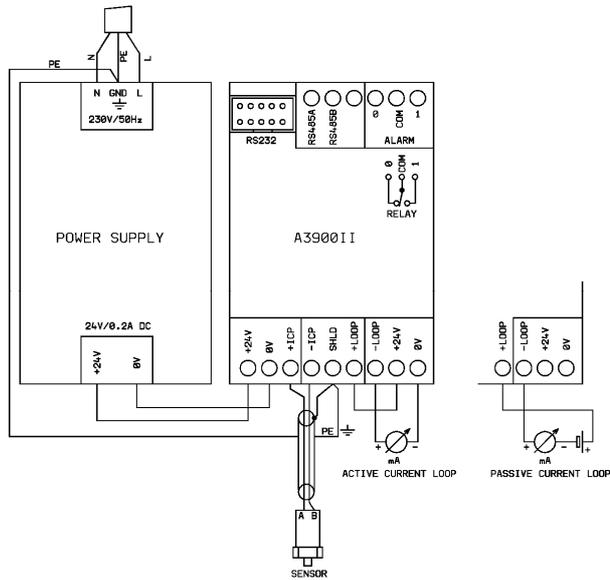
Terminali di uscita dell'anello di corrente

+ LOOP	Polo positivo 4-20 mA
- LOOP	Polo negativo

Terminali di uscita del relè

COM	Contatto comune del relè
1	Contatto generalmente aperto (in stato di allarme chiude il circuito COM)
0	Contatto generalmente chiuso (in stato di allarme apre il circuito COM)

3.2 MODULO DI COLLEGAMENTO



Power supply = alimentatore

Active current loop = anello di corrente attivo

Passive current loop = anello di corrente passivo

3.3 COLLEGAMENTO SENSORE

L'analizzatore di vibrazioni A3900-II è pensato per la misurazione delle vibrazioni attraverso il sensore di accelerazione. La sensibilità del sensore utilizzato (mV/g) può essere stabilita dal PC. Si può collegare il PC attraverso il cavo standard RS232. Vedere descrizione più dettagliata nel menu.

Per il collegamento del sensore si consiglia l'uso di cavi schermati (STP), resistenti ai campi elettromagnetici. Noi forniamo il cavo di collegamento standard:

+ ICP bianco

- ICP blu o bianco-blu

SHLD cavo schermato

3.4 USCITA LOOP 4-20mA

L'anello di corrente è pensato per l'uscita del valore misurato. La corrente di uscita è di 3.5 - 22mA (4-20mA - valore di uscita, 3.5, 3.75 e 22mA indicazione dello stato loop). La corrente può essere processata da dispositivi esterni o essere indicata da amperometro esterno.

L'anello di corrente è separato galvanicamente dai circuiti di misurazione. Può essere in modalità attiva o passiva (vedere il collegamento del modulo). Il voltaggio di ingresso del loop in modalità attiva è 20-28V CD e in modalità passiva si deve usare energia esterna 10-30V CD (vedere collegamento del modulo).

RANGE DI USCITA PER IL VALORE MISURATO

Il range di uscita dell'anello di corrente per il valore misurato è 4 - 20 mA. Il valore minimo e massimo dell'anello di corrente si può assegnare come valore minimo e massimo dell'unità di misura.

20 mA - "valore max del loop" (massimo dell'unità di misura)

4 mA - "valore minimo del loop" (minimo dell'unità di misura)

Il range dell'anello di corrente per i valori di misura si può impostare dal PC (vedere descrizione dettagliata del menu).

VALORE LOOP FUORI DEL CAMPO DI MISURA

Se il valore della vibrazione eccede il "valore massimo del loop", allora la corrente di uscita è 22mA.

Se il valore della vibrazione è inferiore al "valore minimo del loop", allora la corrente di uscita è 3.75mA.

Durante l'accensione del dispositivo la corrente di uscita è 3.5mA.

Se la misurazione viene interrotta dal PC, la corrente di uscita sarà 3.5mA.

Durante la configurazione dell'unità dal PC e quando si interrompe la misurazione, la corrente di uscita è 3.5mA.

Se l'ingresso è sovraccaricato da un segnale alto, allora la corrente di uscita è 3.5mA.

Se si rileva un errore (p.e. errore del ICP), allora la corrente di uscita è 3.5mA.

Se l'anello di corrente è commutato-spento dall'operatore (valore max del loop =0), allora la corrente di uscita è 3.5mA.

Se si verifica un'interruzione di corrente o si resetta il dispositivo, la corrente di uscita sarà di ca. 1.3mA (anche se l'anello di corrente si trovi in modalità passiva. Vedere collegamento del modulo).

3.5 USCITA DEL RELÈ

L'analizzatore di vibrazioni ha un relè di commutazione di uscita a doppio contatto (vedere il collegamento del modulo).

Se si supera il valore di ALLARME, il relè si accende con COM-1 e si spegne con il contatto 0-COM (il valore di ALLARME non deve essere zero).

L'operatore può decidere quale coppia di contatti usare.

Attenzione: Lo stato del relè Erom non può essere rilevare dal dispositivo. Se il dispositivo non riceve energia, il contatto COM 1 è aperto e il 0-COM chiuso.

Se l'ingresso del dispositivo è sovraccaricato dal segnale del sensore (appare sul display OVR), allora il relè rimane nello stato precedente.

L'uso del relè è consigliato se si misura il valore del RMS. Se si misura il valore PICCO, qualsiasi altra ampiezza a breve termine può generare l'allarme.

3.6 INTERFACCIA RS232

È possibile collegare l'analizzatore al PC tramite cavo standard RS232 con il connettore CANNON 9 (femmina, femmina) e con il riduttore del connettore CANNON 9 I 10pin (vedere il collegamento del Modulo).

3.7 MEMORIZZAZIONE DEI DATI

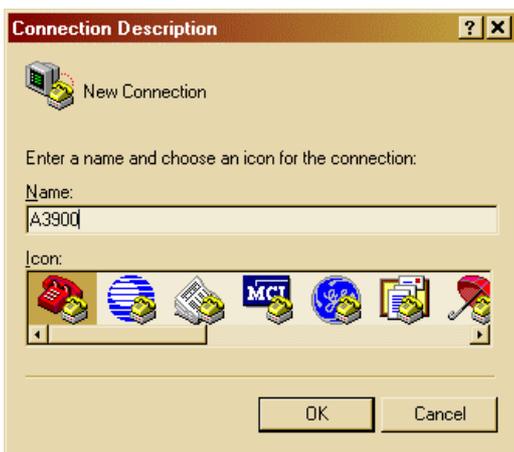
È possibile collegare l'analizzatore al modulo di memoria 3600MEM. I dati memorizzati possono essere analizzati nel PC.

4. CONFIGURAZIONE DELL'ANALIZZATORE DI VIBRAZIONI

Il modulo dell'analizzatore di vibrazioni si configura con il PC nel Hiper-Terminal che è la parte standard de Windows. Dopo aver effettuato il collegamento al PC (por RS232), il dispositivo deve essere resettato e configurato.

4.1 CONFIGURAZIONE DEL HIPER-TERMINAL

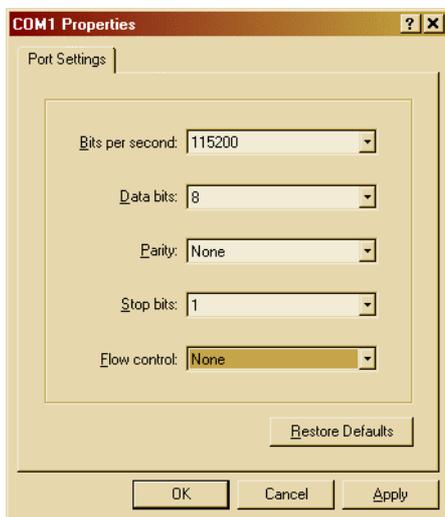
- 1) Mettere in funzione l'Hiper-Terminal (inizio di Windows / programma / accessori / comunicazione / hiper terminal).
- 2) Creare un nuovo collegamento, scrivere un nome del collegamento e fare clic su OK.



- 3) Selezionare la porta COM del campo "Connection to" e fare clic su OK.



4) Selezionare i parametri di collegamento con nella figura sotto e premere OK.



Il collegamento è stato stabilito e il valore de misurazione reale viene visualizzato sul display a intervalli di ca. 1 secondo.

```

A3900 - HyperTerminal
File Edit View Call Transfer Help
a = 0.700765 g peak HF(5-16kHz)
Limit values disabled!
Loop disabled!

a = 0.700757 g peak HF(5-16kHz)
Limit values disabled!
Loop disabled!

a = 0.700741 g peak HF(5-16kHz)
Limit values disabled!
Loop disabled!

a = 0.700746 g peak HF(5-16kHz)
Limit values disabled!
Loop disabled!

a = 0.700684 g peak HF(5-16kHz)
Limit values disabled!
Loop disabled!

a = 0.700665 g peak HF(5-16kHz)
Limit values disabled!
Loop disabled!

Disconnected Auto detect 115200 8-N-1 SCROLL CAPS NUM Capture Print screen

```

6) Si visualizza MENU. Fare cli sul terminale Windows e premere ENTER o SPACE.

```

A3900 - HyperTerminal
File Edit View Call Transfer Help
a = 0.699962 g rms LIN(0-16kHz)
Limit values disabled!
Loop disabled!

=====
ADASH A3900 V2.20 SETUP
=====
1 - Measured unit: ..... [g rms]
2 - Sensor sensitivity: ..... 100.000 [mV/g]
3 - Alarm value (relay on): ..... 0.000 [g rms] - disabled
4 - Alert value: ..... 0.000 [g rms] - disabled
5 - Loop max. value (20mA): ..... 0.000 [g rms] - disabled
6 - Loop min. value (4mA): ..... 0.000 [g rms]
7 - Measuring activation delay: .... 10 [s]
8 - Values for averaging: ..... 3
9 - Display brightness (0-15): ..... 7
h - HF(5-16kHz) / LIN(0-16kHz) ..... LIN [g] (0-16kHz)
m - Stop measuring ..... measuring on
Esc - Exit Setup
c - Calibration
space,enter - menu

Connected 0:05:28 Auto detect 115200 8-N-1 SCROLL CAPS NUM Capture Print screen

```

4.2 CONFIGURAZIONE DEI PARAMETRI DI MISURAZIONE

Enter, Space	Apri il menu (la misurazione continua)
Esc	Chiude il menu (se la misurazione non si interrompe)
m-Stop measuring / Start measuring	(Il dispositivo si resetta dopo aver premuto Start Measuring. La maggior parte delle impostazioni dei parametri richiede riavviare il dispositivo.
s	Per salvare nuove impostazioni.

4.2.1. UNITÀ DI MISURA (mm/s, in/s, g)

L'unità di misura si può modificare solo se si interrompe la misurazione (premendo il tasto "m"). Premendo il tasto "1" si accede al sottomenu delle unità di misura.

1	g-rms	Misura accelerazione
2	g-peak (picco)	Misura accelerazione
3	Mm/s-rms	Misura velocità
4	ips-rms	Misura velocità
5	mm/s-peak	Misura velocità
6	lps-peak	Misura velocità

L'unità di misura può essere selezionata in questo sottomenu premendo i tasti "1, 2, ..., 6". Una volta selezionata l'unità, premere "s". Premendo il tasto "m" comincia una nuova misurazione.

Scegliendo la modalità di accelerazione (glrms o glpeak), si aggiunge al menu la configurazione **HF(5-16kHz)/LIN(0-16kHz)**.

Attenzione: Se l'unità di misura viene cambiata dall'operatore, i valori di ALLARME, AVVISO e il valore massimo e minimo del loop vengono resettati a zero.

h- Impostazione della banda di frequenza dell'accelerazione (g) - LIN [g] (0.5Hz–16kHz), o HE [g] (5kHz–16kHz).

Si può cambiare solo se si interrompe la misurazione premendo "m".

Questo menu si visualizza solo per la misurazione dell'accelerazione premendo il tasto "s". Per cominciare una nuova misurazione, premere "m".

4.2.2 SENSIBILITÀ DEL SENSORE

La sensibilità del sensore può essere modificata solo se si interrompe la misurazione (premendo "m").

La sensibilità del sensore può essere modificata premendo il tasto "2". Una nuova sensibilità viene confermata premendo il tasto "s". Una nuova misurazione comincia premendo il tasto "m".

Attenzione!! Il valore della sensibilità del sensore non deve necessariamente essere zero.

4.2.3 VALORE DI ALLARME (RELÈ ACCESSO)

Il valore di ALLARME può essere modificato solo se si interrompe la misurazione (premendo il tasto "m").

Un valore di ALLARME può essere modificato premendo il tasto "3". Se il valore dell'allarme è zero, si disattiva il relè.

Si conferma un nuovo valore di allarme premendo il tasto "s". Una nuova misurazione comincia premendo il tasto "m".

Dati di misura	Indicatore di ALLARME	Contatto COM-1	Contatto 0-COM
Inferiore al valor di <i>Allarme</i>	acceso	acceso	spento
Superiore al valor di <i>Allarme</i>	spento	spento	spento

Attenzione!!! - se la unità di misura viene modificata dall'operatore, poi il valore di allarme ritornerà a zero!

Attenzione!!! - dallo stato del relè non si può sapere lo stato dell'unità. Se il dispositivo non ha energia, si scollega con COM-1 e si accende con il contatto 0-COM.

Attenzione!!! - se l'ingresso del dispositivo è sovraccaricato da un segnale alto del sensore (segnalato da OVR sul display),

Il relè rimane allo stato precedente. Se il dispositivo non misura il valore di allarme prima che venga sovraccaricato l'ingresso, il valore OVR non provoca il collegamento del relè.

Attenzione!!! - Il valore di allarme e il valore di avviso vengono consigliati solo se si misura il valore del RMS.

4.2.4 VALORE AVVISO

Il valore di avviso può essere modificato solo se si interrompe la misurazione (premendo il tasto "m").

Un valore di avviso può essere modificato premendo il tasto "4". Un nuovo valore di avviso si conferma premendo il tasto "s". Il valore di avviso deve essere inferiore al valore di allarme. Una nuova misurazione comincia premendo il tasto "m".

Dati di misurazione	Indicatore AVVISO
---------------------	-------------------

Inferiore al valore di *Avviso* acceso

Maggiore al valore di *Avviso* spento

Attenzione!!! - se l'unità di misura viene cambiata dall'operatore, il valore di avviso ritorna a zero!

Attenzione!!! - se il valore di avviso = 0, allora questa funzione si disattiva

Attenzione!!! - Il valore di allarme e il valore di avviso sono consigliati se si misura il valore del RMS.

4.2.5 VALORE MASSIMO DEL LOOP (valore dell'unità che corrisponde a 20mA)

Il valore massimo del loop può essere modificato solamente se si interrompe la misurazione (premendo il tasto "m").

Un valore massimo del loop può essere modificato premendo il tasto "5". Se il valore massimo del loop è zero, si disattiva l'anello di corrente (il LED è spento, il valore del loop è 3,5mA). Un valore massimo del nuovo loop si conferma premendo il tasto "s". La nuova misurazione comincia premendo il tasto "m".

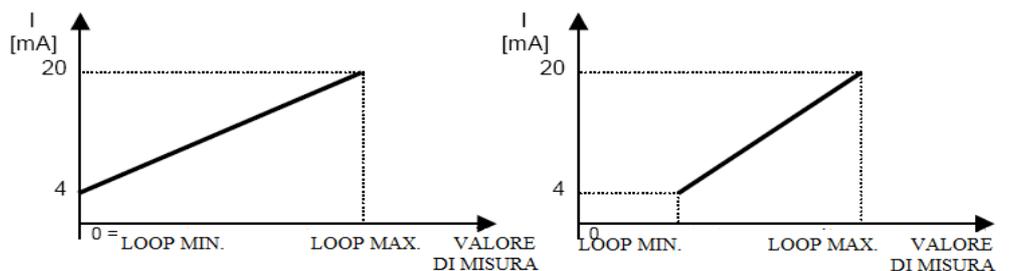
Attenzione!!! - se l'unità di misura viene cambiata dall'operatore, poi il valore massimo del loop si reimposta a zero! Se il valore dell'unità di misura ha superato il valore massimo, poi il valore del loop sarà 22mA.

4.2.6 VALORE MINIMO DEL LOOP (valore dell'unità che corrisponde a 4mA)

Il valore minimo del loop può essere modificato solamente se si interrompe la misurazione (premendo il tasto "m").

Un valor minimo del loop può essere modificato premendo il tasto "6". Il valore minimo del loop deve essere inferiore al valore massimo. Un valore minimo del nuovo loop si conferma premendo il tasto "s". La nuova misurazione comincia premendo il tasto "m".

Caratteristiche tipiche dell'anello di corrente:



Attenzione!!! – se l'unità di misura viene cambiata dall'operatore, poi il valore minimo del loop si reimposta a zero! Se il valore dell'unità di misura è inferiore al valore minimo, il valore del loop è di DE 3,75mA.

4.2.7 RITARDO DELL'AVVIO DELLA MISURAZIONE

Il ritardo dell'avvio della misurazione può essere modificato solamente se si interrompe la misurazione (premendo il tasto "m"). Il ritardo dell'avvio della misurazione può essere modificato premendo "7". È necessario attivare il sensore. Un valore predefinito del ritardo è 10s, il valore massimo del ritardo è di 60s. Una nuova attivazione del valore del ritardo si conferma premendo il tasto "s".

Una nuova misurazione comincia il tasto "m".

4.2.8 VALORE MEDIO

I valori medi sono consigliati per la misurazione dei segnali instabili delle vibrazioni.

I valori medi possono essere modificati solamente se si interrompe la misurazione (premendo il tasto "m"). Sono disponibili nuovi valori di configurazione per fare una media (premendo il tasto "8"). I valori predefiniti per fare una media sono 3. I nuovi valori si confermano premendo il tasto "s". Una nuova misurazione comincia premendo il tasto "m".

4.2.9 LUMINOSITÀ DEL DISPLAY

La luminosità del display si può cambiare in qualsiasi momento. Premere il tasto 9 e modificare usando i tasti + e – (a intervalli da 0 a 15). La modifica si conferma con il tasto "s".

Altri parametri:

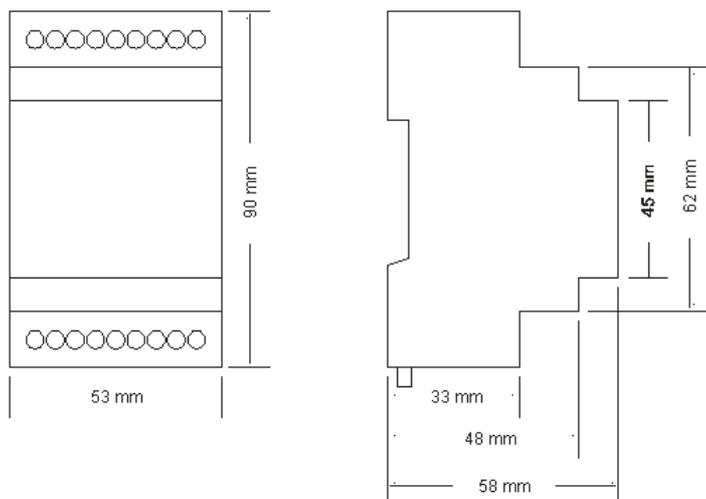
d- memorizzazione dei dati: Impostazione della memorizzazione dei dati

c- calibrazione: non disponibile per l'utente

5. SPECIFICHE TECNICHE

Ingressi	ICP per la misurazione delle vibrazioni (accelerometro con ICP). L'ingresso è in grado di processare il segnale con voltaggio massimo di ± 5 V
Uscite	Anello di corrente separato galvanicamente 4-20 mA (attivo / passivo) con impostazione del range dell'unità di misura. Terminale del relè 250V/2A (50Hz) Monitor del segnale di ingresso
Range di misura	0 – 20 g, 0 – 999 mmls (per sensibilità del sensore, segnale di ingresso max. ± 5 V)
Bande di frequenza	- [g] 0,8 Hz – 16 kHz - [g] 5 kHz – 16 kHz - [mmls], [ips] 10 Hz – 1 kHz I range di frequenza si possono inviare con la selezione dell'utente.
Sensore	Accelerometro, alimentato o ICP
LED	Prova PWR di alimentazione Sensore di errore ICP
Alimentazione	- 20 - 28 V DC (70mA/24V DC), alimentazione dell'anello di corrente esterna (10-30V DC)
Dimensioni	- 90 x 53 x 58 mm
Peso	- 130 g
Protezione	- IP 20

6. DIMENSIONI DELL'ANALIZZATORE DI VIBRAZIONI



ATTENZIONE: “Questo strumento non dispone di protezione ATEX, per cui non deve essere usato in ambienti potenzialmente a rischio di esplosione (polvere, gas infiammabili).”

Se ci consegna lo strumento noi ce ne potremo disfare nel modo corretto o potremmo riutilizzarlo, oppure consegnarlo a un'impresa di riciclaggio rispettando la normativa vigente.

R.A.E.E. – N° 001932

