



CRONO80

CRONO80/115	=	115 Vac
CRONO80/230	=	230 Vac
CRONO80/24	=	24 Vac
CRONO80/24Vdc	=	24 Vdc



INDICATORE DI PRODUZIONE ISTANTANEA E TOTALE CON UN RELE' DI SOGLIA

LISTA DI IMBALLAGGIO

All'interno dell'imballaggio sono presenti:

- manuale d'uso
- avvertenze
- dispositivo
- due staffe di fissaggio
- due morsettiere estraibili da 12 + 6 poli (innestata sul dispositivo)

SCOPO FUNZIONALE DELL'APPARECCHIO

Indicatore di produzione istantanea con ingresso da impulsi (IN1) e scala di lettura 0...999999 pcs/minuto (o pcs/ora).
Contatore di produzione con ingresso impulsi (IN2) e scala di lettura 0...9999990 pcs.
Contaore (abilitato solo in presenza di produzione) 9999h.59m.
Totalizzatore di produzione (in parallelo al contatore) scala 0...999999000 pcs.
Contatore indipendente, azzerabile con una soglia e uscita a relè.

CARATTERISTICHE GENERALI

CUSTODIA

Contenitore da pannello - dimensioni frontali 48x96 mm
Dima di foratura 45x92 mm
Peso: 310g per i modelli a 24Vac, 115Vac, 230Vac
170g per i modelli a 24Vdc
Profondità, incluse le morsettiere di collegamento, 90 mm
Grado di protezione IP54
Collegamento mediante due morsettiere estraibili da 12+6 poli

INGRESSI DIGITALI

Cinque ingressi digitali optoisolati configurabili tutti NPN oppure tutti PNP; segnale da sensori statici o meccanici
IN1 : ingresso contaproduzione istantanea
IN2 : ingresso totalizzatore
RST1 : azzeramento totalizzatore
RST2 : azzeramento contatore soglia
GT : blocco conteggio totalizzatore
Tensione applicabile 10...30 Vdc
Impedenza 2200 ohm
Massima frequenza di conteggio:
mod. ac 10 KHz
mod. 24Vdc 500 Hz

ALIMENTAZIONE SENSORE

mod.Vac: 12V stabilizzati
60mA max
mod. 24Vdc: tensione di alimentazione meno 1Vdc circa
200mA max

INDICATORE E VISUALIZZAZIONI

Display 6 + 1 cifre
Il dispositivo dispone di cinque tipi di visualizzazione selezionabili mediante i tasti frontali:
Produzione istantanea: max 999999 pcs/minuto (o ora).
Contatore: max 9999990 pcs.
Contaore di produzione: max 9999 ore e 59 minuti.
Totalizzatore di produzione: max 9999990000.
Controllo soglia: max 999999 pcs

RELÈ DI USCITA

Singola preselezione programmabile
Un relè R1 con contatto SPDT 5A - 250V

ALIMENTAZIONE AUSILIARIA

Tensione in base al codice: 115 Vac; 230 Vac; 24 Vac; 24 Vdc
Frequenza di rete (AC): 50/60 Hz
Memoria dati in assenza di alimentazione mediante E²prom
Assorbimento max 3,3 VA

TEMPERATURA DI ESERCIZIO

Range ammasso -10...50°C

CONFORMITÀ DIRETTIVE CEE

Compatibilità elettromagnetica: CEE 2004/108
Sicurezza elettrica: CEE 2006/95

CARATTERISTICHE TOTALIZZATORE

INDICATORE

L'indicatore è a 6 cifre.

Due led indicano il divisore (x1; x10) attivo. Se i led x1 o x10 lampeggiano indicano che il relè della soglia di allarme è eccitato.

Nel campo da 0 a 999999 (led x1 illuminato) la totalizzazione si incrementa ad ogni impulso di conteggio.

Nel campo da 999999 a 9999990 (led x10 illuminato) l'incremento avviene ogni 10 impulsi di conteggio.

RAPPORTI DI LETTURA

Mediante tastiera è possibile configurare i rapporti di lettura: possono essere specificati o il numero di pezzi per ogni impulso oppure il numero di impulsi per pezzo.

AZZERAMENTO

L'azzeramento del totalizzatore può essere fornito sia tramite la tastiera sia in morsettiera.

Tramite programma può essere escluso l'azzeramento da tastiera. Se il dispositivo si trova in visualizzazione della produzione oraria, l'azzeramento del totalizzatore mediante tastiera non è volutamente abilitato per evitare azzeramenti indesiderati.

BLOCCO CONTEGGIO

L'avanzamento del conteggio può essere inibito fornendo in morsettiera l'ingresso di blocco conteggio.

ESCLUSIONE

Il totalizzatore può essere escluso; in questo caso il dispositivo lavora unicamente come contaproduzione. In questo caso anche il contatore di soglia è escluso.

MASSIMA FREQUENZA DI LAVORO

La massima frequenza di conteggio è di 10KHz (con alimentazione in alternata) o 500Hz (con alimentazione in continua).

Mediante tastiera è possibile limitarla per l'uso con contatti meccanici.

CARATTERISTICHE CONTAPRODUZIONE

INDICATORE

L'indicatore è a 6 cifre (massima produzione visualizzata 999999 pezzi).

Mediante tastiera è possibile programmare: la lettura per produzione oraria oppure produzione al minuto; la risoluzione di lettura: x1; x10 (uno zero fisso); x100 (due zeri fissi).

RAPPORTI DI LETTURA

Mediante tastiera è possibile configurare i rapporti di lettura: possono essere specificati o il numero di pezzi per ogni impulso oppure il numero di impulsi per pezzo.

TEMPO DI AGGIORNAMENTO

Il tempo di aggiornamento varia automaticamente in base alla velocità di produzione: se la frequenza di ingresso è superiore a 6 Hz il tempo di campionamento è di 0,5 secondi; se la frequenza di ingresso è compresa tra 0,5 e 6 Hz il tempo di campionamento è 2 secondi; per frequenza più basse il tempo di campionamento è pari al tempo che intercorre tra un impulso ed il successivo.

ESCLUSIONE

Il contaproduzione può essere escluso; in questo caso il dispositivo lavora unicamente come contaimpulsi.

MASSIMA FREQUENZA DI LAVORO

La massima frequenza di conteggio è di 10KHz (con alimentazione in alternata) o 500Hz (con alimentazione in continua).

Mediante tastiera è possibile limitarla per l'uso con contatti meccanici.

MONTAGGIO ED INSTALLAZIONE

Lo strumento è predisposto per il montaggio a pannello.

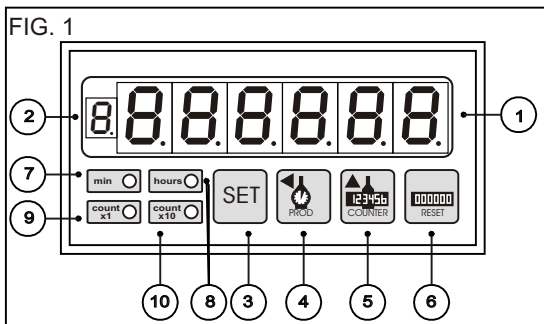
Il fissaggio avviene mediante le staffe in dotazione.

Lo spessore massimo ammesso del pannello è 4mm.

Per il collegamento fare riferimento agli schemi seguenti ed eseguire il cablaggio in assenza di alimentazione.

VISTA FRONTALE

- 1 = indicatore a display con sei cifre da 12,5 mm di altezza
- 2 = display da 9 millimetri illuminato durante la programmazione
- 3 = tasto SET: per la programmazione della soglia di allarme
- 4 = tasto PROD: quando viene premuto, il display visualizza la produzione (minuto o ora in base ai programmi selezionati)
- 5 = tasto COUNTER: quando viene premuto, il display visualizza il totale dei pezzi prodotti.
Dalla visualizzazione del totale dei pezzi, premendo nuovamente il tasto COUNTER, visualizza per 10 secondi il counter della soglia di allarme
- 6 = tasto RESET: quando viene premuto, viene azzerato il totalizzatore (oppure il contatore, o il totale di produzione).
Questa manovra ha effetto se il tasto è abilitato e se il display sta visualizzando il valore del totalizzatore (o delle ore di produzione, o del totale di produzione)
- 7 = led di segnalazione min: è illuminato quando il display visualizza la produzione/minuto
- 8 = led di segnalazione hours: è illuminato quando il display visualizza la produzione/ora
- 9 = led di segnalazione COUNTx1: è illuminato quando il display visualizza il totale conteggiato nel range 0...999999. Il led lampeggia:
Al 50% quando la soglia di allarme è eccitata.
Al 10% quando il valore visualizzato è il set
- 10 = led di segnalazione COUNTx10: è illuminato quando il display visualizza il totale conteggiato nel range 1000000...9999990. Il led lampeggia:
Al 50% quando la soglia di allarme è eccitata.
Al 10% quando il valore visualizzato è il set



VISTA POSTERIORE E COLLEGAMENTI

FIG. 2 INGRESSI DIGITALI

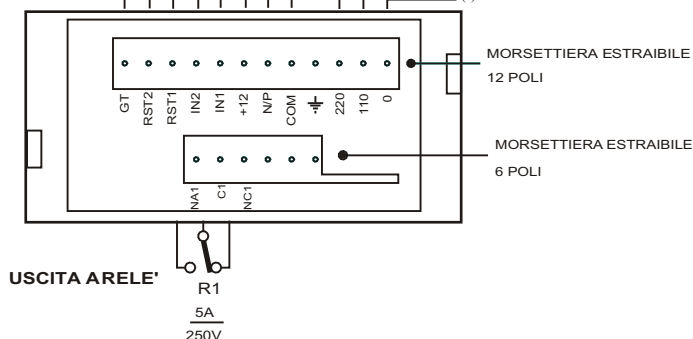
NEGATIVO ALIMENTAZIONE SENSORE
INGRESSO DI CONFIGURAZIONE NPN/PNP
POSITIVO ALIMENTAZIONE SENSORE
INGRESSO CONTAPRODUZIONE
INGRESSO CONTEGGIO TOTALIZZATORE
AZZERAMENTO TOTALIZZATORE
RESET CONTATORE DI SOGLIA
BLOCCO CONTEGGIO TOTALIZZATORE

ALIMENTAZIONE AC O DC

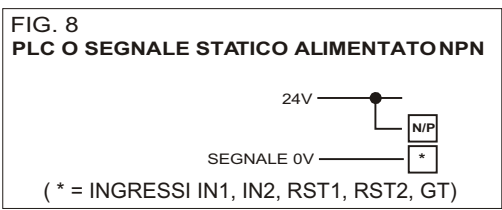
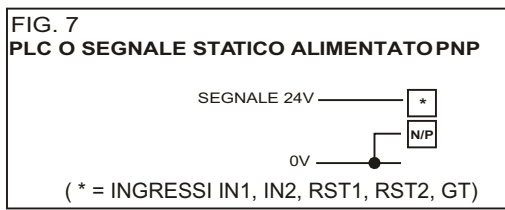
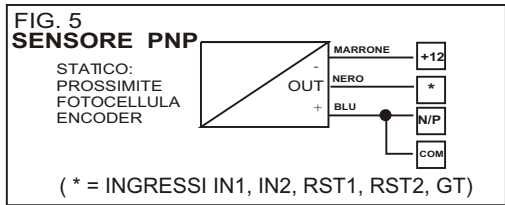
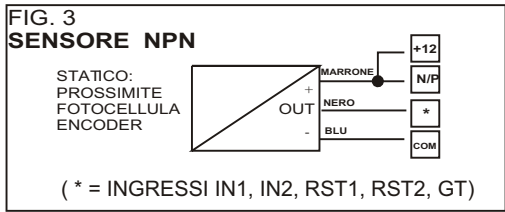
TOLLERANZA: +/- 10 %

230 FREQUENZA: 50/60 Hz

(24) ASSORBIMENTO: MAX 3,3 VA



COLLEGAMENTO INGRESSI



COLLEGAMENTI ELETTRICI

Posteriormente sono disponibili due morsettiere estraibili da 12+6 poli per il collegamento elettrico dello strumento (vedi figura 2).

ALIMENTAZIONE

- 24 Vdc tra i morsetti 0 (negativo) e 24 (positivo)
- 24 Vac tra i morsetti 0 e 24
- 115 Vac tra i morsetti 0 e 110
- 230 Vac tra i morsetti 0 e 220

INGRESSI DIGITALI

- ingressi NPN: collegare il morsetto N/P con il morsetto +12 (vedi figure 3, 4 e 8)
- ingressi PNP: collegare il morsetto N/P con il morsetto COM (vedi figure 5, 6 e 7)

ingresso contaproduzione:	positivo:	+12
	Negativo:	COM
ingresso contatore:	Uscita:	IN1
	positivo:	+12
ingresso azzeramento:	Negativo:	COM
	Uscita:	IN2
ingresso di reset contatore di soglia:	NPN contatto tra	RST1 e COM
	PNP contatto tra	RST1 e +12
ingresso blocco conteggio:	NPN contatto tra	RST2 e COM
	PNP contatto tra	RST2 e +12
	NPN contatto tra	GT e COM
	PNP contatto tra	GT e +12

RELÈ DI USCITA

Relè 1 contatto in scambio disponibile ai morsetti:

C1 = comune

NA1 = normalmente aperto

NC1 = normalmente chiuso

PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

Prima della messa in servizio dello strumento leggere attentamente le avvertenze generali disponibili con il prodotto (vedi "dotazione") e quanto indicato nel presente documento.

Il presente prodotto è uno strumento elettronico, quindi non deve essere considerato una macchina. Di conseguenza non deve sottostare ai requisiti fissati dalla Direttiva Macchine. Pertanto si afferma che se lo strumento viene utilizzato come parte componente di una macchina, non può essere messo in funzione se la macchina non soddisfa i requisiti della propria direttiva.

La marcatura dello strumento non solleva il cliente dall'adempimento degli obblighi di legge relativi al proprio prodotto finito.

Accertarsi preventivamente del codice del dispositivo e selezionare un'adeguata tensione di alimentazione.

Prevedere un'adeguata protezione sui circuiti di alimentazione; è consigliabile un fusibile da 150 mA con intervento a ritardo medio.

Il dispositivo è immune ai fenomeni di fulminazione (protezione interna "surge").

TOTALIZZATORE

Quando è visualizzato (pressione del tasto COUNTER) è possibile azzerarlo mediante il pulsante frontale di reset (se e' abilitato) oppure con un comando in morsettiera (ingresso RST1). Il display indica "0" e il led COUNTx1 è illuminato.

Ad ogni impulso fornito in ingresso (morsetto IN2) si incrementa (in base ai rapporti selezionati in sede di configurazione). Quando raggiunge la massima capacità del display (999999) si spegne il led COUNTx1 e si illumina il led COUNTx10 e l'avanzamento degli impulsi risulta automaticamente diviso per dieci. Al raggiungimento della nuova capacità (9999990) il display indica "OFL" cioè overflow. A questo punto e' imperativo azzerarlo per ripristinare il funzionamento. Fornendo il comando di blocco conteggio (GT) viene interdetta l'acquisizione degli impulsi di ingresso.

Commutando la lettura sulla produzione oraria il totalizzatore continua a rilevare gli impulsi di conteggio che gli vengono forniti in ingresso ma inibisce la funzione del reset frontale.

CONTAPRODUZIONE

Premendo il tasto PROD il display indica inizialmente "0" e si illumina uno dei due led min oppure hours.

Dopo il secondo impulso in ingresso (morsetto IN1) visualizza la produzione (in base ai rapporti selezionati in sede di programmazione).

Se la produzione eccede la capacità di 999999 il display indica "OFL" cioè overflow.

Nel caso in cui in sede di programmazione vengano disabilitati o il totalizzatore o il contaproduzione perdono effetto i rispettivi tasti COUNT o PROD.

Se vengono disabilitati entrambi il display visualizza "-----" e i quattro led sono spenti.

Togliendo alimentazione CRONO80 memorizza (in EEPROM) il valore del totalizzatore; tutti i programmi; il tipo di visualizzazione prescelto prima dello spegnimento.

Questo permette di operare in sicurezza senza l'ausilio di batterie interne.

CONTAORE

CRONO80 dispone di un contaore interno che avanza solo quando la produzione è avviata.

Per poterlo vedere occorre tenere premuto il tasto PROD per cinque secondi consecutivi: sul display da 9 mm compare la dicitura "h"; sull'indicatore compaiono le ore e i minuti di lavoro.

Il contaore rimane visualizzato per otto secondi; premendo il tasto di azzeramento durante questa visualizzazione lo si può azzerare.

TOTALE PRODUZIONE

CRONO80 dispone di un totalizzatore interno che si incrementa ogni 1000 pezzi conteggiati.

Per poterlo vedere occorre tenere premuto il tasto COUNT per cinque secondi consecutivi: sul display da 9 mm compare la dicitura "t"; sull'indicatore compare il totale di produzione. La massima capacità è di 999999000 impulsi.

Il totale di produzione rimane visualizzato per otto secondi; premendo il tasto di azzeramento durante questa visualizzazione lo si può azzerare.

PRESELEZIONE CONTEGGIO

Premendo il tasto SET si accede all'impostazione del set. Con i tasti  e  si imposta il valore, premendo SET si conferma.

Impostando il set a 0 il relè si diseccita e resta diseccitato; il led non segnala nulla. Il contatore di soglia resta fermo a zero. Il contatore (indipendente dal totalizzatore e dal totale di produzione) si setta al valore del set e poi si decrementa (in base ai rapporti E/L), al raggiungimento dello zero si eccita il relè R1.

Il contatore può essere resettato:

- con l'ingresso RST2

- impostando un nuovo valore di set quando il contatore ha raggiunto la condizione di fine ciclo (identificata dal relè eccitato ad indicare che è stato raggiunto il numero di bottiglie impostato).

In quest'ultima condizione all'uscita dall'impostazione della soglia il contatore si setta al nuovo valore impostato e il relè cade.

Esempio 1 (cambio del valore di SET):

ciclo precedente terminato: 100 bottiglie

premo SET imposto 200; premo nuovamente SET: il contatore si porta a 200; il relè cade.

Si avvia il ciclo che terminerà dopo il conteggio di 200 bottiglie

Esempio 2 (stesso valore di SET):

ciclo precedente terminato: 100 bottiglie

premo SET; premo nuovamente SET: il contatore si porta a 100; il relè cade.

Si avvia il ciclo che terminerà dopo il conteggio di 100 bottiglie. Se il ciclo è in corso (identificata dal relè diseccitato ad indicare che non è stato raggiunto il numero di bottiglie impostato) viene accettato solo il valore zero oppure l'uscita senza altre azioni.

Se il ciclo termina durante la fase di impostazione, non viene accettata una nuova impostazione (si deve uscire e rientrare).

A partire dalla visualizzazione del totalizzatore premendo il tasto COUNTER viene visualizzato per 10 secondi il valore del contatore; a display vengono visualizzati i prodotti mancanti a fine ciclo. Il led COUNTx1 (o COUNTx10) lampeggia: al 50% quando il relè è eccitato o al 10% quando il display visualizza il valore del contatore della soglia.

PROGRAMMAZIONI

Sono disponibili 2 livelli di programmazione

- ESERCIZIO (SET)
- CONFIGURAZIONE

PROGRAMMAZIONI DI ESERCIZIO

Per accedere alla programmazione del valore della soglia di allarme premere dalla modalità di esercizio il tasto SET: il display visualizza per 1 secondo la label "SET" e il led COUNTx1 è acceso. Impostare con i tasti PROD e COUNTER il valore della soglia di allarme nel range 0...999999 e confermare il valore con il tasto SET.

PROGRAMMAZIONI DI CONFIGURAZIONE

Per accedere alla programmazione bisogna premere contemporaneamente i due tasti PROD (fig. 1-3) e COUNTER (fig. 1-4) per tre secondi consecutivi.

L'accesso può essere immediato oppure sotto chiave in base al programma "A" della configurazione. Dopo l'accesso il display indica per un secondo circa "SL 0.1" che precisa il software level del programma.

Sul display a sinistra compare la lettera "E" mentre il display delle unità lampeggia.

Il tasto COUNTER consente di modificare il contenuto della cifra lampeggiante nel campo da 0 a 9.

Il tasto PROD consente di selezionare in sequenza la cifra lampeggiante: unità, decine, centinaia, migliaia, decine di migliaia, centinaia di migliaia (un'ulteriore pressione del tasto alle unità).

Il tasto RESET (fig. 1-5) ha la funzione di conferma dei valori programmati e consente l'avanzamento, in sequenza, dei parametri programmabili.

Per uscire dalla programmazione si può, in alternativa, premere contemporaneamente per tre secondi i tasti PROD + COUNTER; completare la sequenza con pressioni successive del tasto RESET.

Se non vengono effettuate operazioni di programmazione entro 30 secondi il dispositivo esce automaticamente dalla programmazione senza registrare l'eventuale variazione in corso.

Sono possibili le seguenti programmazioni:

CODICE	Descrizione	Visualizzazione	Default
E	n° di impulsi per pezzo	totalizzatore	[1]
L	n° di pezzi per impulso	totalizzatore	[1]
F	tasto reset + abilitazione	totalizzatore	[1]
C	massima frequenza	totalizzatore	[0]
b	n° di impulsi per pezzo	contaproduzione	[1]
r	n° di pezzi per impulso	contaproduzione	[1]
0	n° di zeri fissi	contaproduzione	[0]
H	abilitazione	contaproduzione	[0]
t	tempo di azzeramento	contaproduzione	[4]
c	massima frequenza	contaproduzione	[0]
P	produzione minuti/ore	contaproduzione	[0]
A	password		[0]

PARAMETRI DEL TOTALIZZATORE

CODICE E (led COUNTx1 acceso)

Impostare il numero di impulsi in ingresso per ogni pezzo del totalizzatore.
Massimo campo da 1 a 999999.

CODICE L (led COUNTx1 acceso)

Impostare il numero di pezzi per ogni impulso letto dal sensore di ingresso del totalizzatore.
Massimo campo da 1 a 999999.

CODICE F (led COUNTx1 acceso)

Funzione del tasto di reset + abilitazione del totalizzatore.
Impostare uno dei seguenti numeri:
0 = reset frontale disabilitato
1 = reset frontale abilitato
2 = reset frontale abilitato con una pressione minima di 3 secondi
3 = totalizzatore disabilitato

CODICE C (led COUNTx1 acceso)

Limitazione della massima frequenza del totalizzatore.
Impostare uno dei seguenti numeri:
0 = 2 KHz
1 = 1 KHz
2 = 100 Hz
3 = 10 Hz
Utilizzando un ingresso di tipo meccanico si consigliano le configurazioni 2 oppure 3.

PARAMETRI IMPOSTABILI NEL CONTAPRODUZIONE

CODICE b (led min o led hours accesi)

Impostare il numero di impulsi in ingresso per ogni pezzo del contaproduzione.
Massimo campo da 1 a 999999.

CODICE r (led min o led hours accesi)

Impostare il numero di pezzi per ogni impulso letto dal sensore di ingresso del contaproduzione.
Massimo campo da 1 a 999999.

CODICE 0 (led min o hours accesi)

Numero di zeri fissi del contaproduzione.
Impostare uno dei seguenti numeri:
0 = nessun zero fisso (risoluzione x1)
1 = uno zero fisso (risoluzione x10)
2 = due zeri fissi (risoluzione x100)

CODICE H (led min o hours accesi)

Abilitazione del contaproduzione.
Impostare uno dei seguenti numeri:

0 = contaproduzione abilitato
1 = contaproduzione disabilitato

CODICE t (led min o hours accesi)

Tempo di azzeramento del contaproduzione.

Impostare il numero di secondi che puo' essere compreso tra 0 e 30 secondi.

CODICE C (led min o hours accesi)

Limitazione della massima frequenza del contaproduzione.

Impostare uno dei seguenti numeri:

0 = 2 KHz

1 = 1 KHz

2 = 100 Hz

3 = 10 Hz

Utilizzando un ingresso di tipo meccanico si consigliano le configurazioni 2 oppure 3.

CODICE P (led min o hours accesi)

Scelta del tipo di produzione: al minuto o oraria.

Impostare uno dei seguenti numeri:

0 = produzione oraria (si illumina il led hours)

1 = produzione minuto (si illumina il led min)

CODICE A (tutti i led spenti)

Impostare il valore di password desiderato; il numero deve essere compreso nel range 1...999999.

Se viene impostato il numero zero la password è esclusa.

Se la password, dopo essere stata impostata, viene smarrita è possibile accedere ai programmi impostando il valore 707070.

MANUTENZIONE

Non sono presenti nel dispositivo parti soggette alla manutenzione.

RIPARAZIONE

Ogni intervento di riparazione deve essere eseguito dalla ditta costruttrice o da un suo rappresentante autorizzato.

Imballare con cura lo strumento, inserendo all'interno una descrizione sintetica e completa circa la natura del guasto ed inviare il tutto alla ditta costruttrice.

MAGAZZINAGGIO

Temperatura di stoccaggio -20...50°C

Umidità relativa 0...95% non condensante

Sono preferibili ambienti asciutti e non polverosi

Evitare l'esposizione a esalazioni acide corrosive

Non lavare i prodotti con acqua

Evitare l'ingresso di liquidi nei circuiti interni

GARANZIA

Il dispositivo è coperto da garanzia, su difetti di produzione, valida 12 mesi dalla data di consegna; la garanzia non copre dispositivi che risultino manomessi, impropriamente riparati o utilizzati in modo non conforme alle avvertenze di utilizzazione.

Per le regole di assistenza riferirsi alle "Condizioni generali di assistenza".

Documento: FT00608 rev. 0.10 del 29/05/2009	
Redatto:	<i> Davide Bonomo </i>
Verificato:	<i> Massimo Stillavato </i>
Validato:	<i> Paolo Bruno </i>