



LSI LASTEM S.r.l.

Via Ex S.P. 161 Dosso, n.9 - 20090 Settala Premenugo (MI) - Italia

Tel.: (+39) 02 95 41 41

Fax: (+39) 02 95 77 05 94

e-mail: info@lsi-lastem.it

WEB: <http://www.lsi-lastem.it>

CF./P. Iva: (VAT) IT-04407090150

REA:1009921 **Reg.Imprese:** 04407090150



Rilevatore Prima Pioggia DGP020

Manuale utente

Rev. D del 10/11/2011

Sommario

1. Descrizione.....	3
2. Caratteristiche tecniche	4
3. Installazione	4
3.1. Montaggio meccanico	4
3.2. Collegamento elettrico	4
4. Configurazione.....	5
4.1. Programmazione del parametro T1	5
4.2. Programmazione del parametro T2.....	5
4.3. Programmazione del parametro Qp	6
4.4. Programmazione del parametro lingua	6
5. Uso dello strumento	7
5.1. Avvio.....	7
5.2. Assenza di Pioggia	7
5.3. Periodo di prima pioggia.....	7
5.4. Periodo di pioggia ulteriore.....	8
5.5. Intensità di Pioggia.....	8
6. Schema di interconnessione e dima di foratura	9

Copyright 2011-2013 LSI LASTEM. Tutti i diritti riservati.

Le informazioni contenute nel presente manuale sono soggette a modifiche senza preavviso.

Nessuna parte di questo manuale può essere riprodotta in qualsiasi forma o mezzo elettronico o meccanico, per alcun uso, senza il permesso scritto di LSI LASTEM.

LSI LASTEM si riserva il diritto di intervenire sul prodotto, senza l'obbligo di aggiornare tempestivamente questo documento.

1. Descrizione

Il rilevatore/Interventore “Prima Pioggia” (DGP020), in associazione con un pluviometro, definisce e segnala tre condizioni dello stato del tempo rispetto gli eventi piovosi; assenza pioggia, prima pioggia e pioggia ulteriore.

Le definizioni delle tre condizioni sono:

- **Periodo di assenza pioggia**: è qualsiasi periodo che comprenda almeno T_1 minuti consecutivi di assenza totale di precipitazione. Il riscontro di precipitazione durante l’assenza pioggia determina il passaggio alla condizione di “prima pioggia”.
- **Periodo di prima pioggia**: è quel periodo piovoso, successivo ad un periodo di assenza pioggia, continuo o con pause di durata unitaria inferiore a T_2 minuti, durante il quale siano occorsi Q_p mm di precipitazione. Allorché vengono totalizzati Q_p mm di precipitazione il periodo di prima pioggia termina col passaggio alla condizione di “pioggia ulteriore”. L’eventuale occorrenza, durante la prima pioggia, di una pausa superiore a T_2 minuti riconduce alla condizione di “assenza pioggia”.
- **Periodo di pioggia ulteriore**: è quel periodo, successivo a quello di prima pioggia, durante il quale non si abbiano mai pause di precipitazione superiori a T_1 minuti. Il riscontro di una pausa superiore a T_1 minuti determina il passaggio alla condizione di “assenza pioggia”.

La definizione dei parametri T_1 , T_2 e Q_p è la seguente:

	Parametri	Campo	Default
T₁:	Durata dell’assenza di precipitazione che determina il passaggio dalla condizione di “pioggia ulteriore” a quella di “assenza pioggia”.	1..9999 minuti	2880 minuti
T₂:	Durata delle pause di prima pioggia che non sospende quest’ultima condizione. L’occorrenza di una pausa superiore riconduce immediatamente alla condizione di “assenza pioggia”.	1..9999 minuti	2880 minuti
Q_p:	Quantità di precipitazione, definita come prima pioggia, la cui totalizzazione determina il passaggio alla condizione di “pioggia ulteriore”.	1..9 mm	5mm

2. Caratteristiche tecniche

Alimentazione:	24Vca±10% (opz.220Vca).
Batteria:	Ni-Mh ricaricabile 9Vcc 150mAH.
Compatibilità Elettromagnetica	Per ambienti industriali.
Consumo:	2VA
Limiti ambientali	0 + 50°C; UR 0-90%.
Ingresso:	Da pluviometri impulsivi LSI-Lastem (1 imp = 0,2 mm).
Interruttore:	Interruttore Acceso/ Spento.
Segnali luminosi:	Indicatore LED di stato (in concomitanza dell'eccitazione del relè attuatore).
Protezione da mancanza di rete:	In caso di assenza di rete la batteria interna conferisce al dispositivo un'autonomia di 48 h se relè diseccitato e di 30 h se relè eccitato.
Pulsanti:	4 pulsanti per programmazione parametri T1, T2, Qp, Lingua.
Relè presenza prima pioggia:	Rimane diseccitato solo durante il periodo di pioggia ulteriore, altrimenti è sempre eccitato Contatto di scambio 1 Amp 250 Vca.
Scatola:	DIN da quadro 144x72.
Uscita dati:	Linea seriale RS232/RS485 con protocollo LSI (opzionale).
Lingua:	Lingua delle scritte sul visore, a scelta fra italiano, inglese, francese e tedesco.
Visore:	LCD 20 caratteri per 4 righe.

3. Installazione

3.1. Montaggio meccanico

Per l'installazione su pannello (si veda disegno §6) procedere come segue:

- 1) Inserire lo strumento nel pannello (forature DIN43700 in scatola 144x72).
- 2) Inserire i tiranti nelle apposite fessure poste sui lati dello strumento.
- 3) Avvitare le viti dei tiranti, fino a che esse non vadano in battuta sul pannello.

Per l'installazione del pluviometro, se di produzione di LSI LASTEM, vedere manuale INSTUM_00374.

3.2. Collegamento elettrico

Per il collegamento elettrico procedere come segue:

- 1) Collegare i fili del pluviometro,
- 2) Collegare i fili d'alimentazione.
- 3) Collegare i fili dell'uscita del "Relè presenza di prima pioggia".

4. Configurazione

Mantenendo premuto il pulsante **SET**, si pone lo strumento in condizione di visualizzazione/modifica dei parametri di configurazione che determinano il modo in cui lo strumento funziona.

Utilizzare **SET** contemporaneamente ai seguenti pulsanti:

- > Esegue lo scorrimento circolare del cursore nei parametri.
- + Aumenta il valore del parametro prescelto.
- Diminuisce il valore del parametro prescelto.

4.1. Programmazione del parametro T1

Per programmare il parametro **T1** proseguire nel seguente modo:

- 1) Tenere premuto il tasto **SET**
- 2) Con il pulsante di scorrimento -> selezionare **T1**
- 3) Premere in successione 10 volte il tasto + per **aumentare** o – per **diminuire** le unità del valore da impostare; mantenere premuto il tasto per determinare l'incremento o decremento veloce del valore visualizzato.
- 4) Rilasciare il tasto **SET** o cambiare tasto, termina l' incremento o decremento veloce descritto al punto 3).

→	T	1	:	2	8	8	0	m	i	n									
	T	2	:	2	8	8	0	m	i	n									
	Q	p	:				5	m	m										
	L		:	I	t	a	I	i	a	n	o								

4.2. Programmazione del parametro T2

Per programmare il parametro **T2** eseguire le istruzioni come **T1**.

	T	1	:	2	8	8	0	m	i	n									
→	T	2	:	2	8	8	0	m	i	n									
	Q	p	:				5	m	m										
	L		:	I	t	a	I	i	a	n	o								

4.3. Programmazione del parametro Qp

Con il pulsante di scorrimento -> selezionare Qp. Aumentare + o diminuire – la quantità in mm impostata.

	T	1	:	2	8	8	0	m	i	n								
	T	2	:	2	8	8	0	m	i	n								
->	Q	p	:				5	m	m									
	L		:	I	t	a	l	i	a	n	o							

4.4. Programmazione del parametro lingua

Con il pulsante di scorrimento -> selezionare L:

	T	1	:	2	8	8	0	m	i	n								
	T	2	:	2	8	8	0	m	i	n								
	Q	p	:				5	m	m									
->	L		:	I	t	a	l	i	a	n	o							

Premere + per la lingua successiva.

->	L		:	E	n	g	l	i	s	h								
->	L		:	F	r	a	n	c	a	i	s							
->	L		:	D	e	u	t	s	c	h								

5. Uso dello strumento

5.1. Avvio

All'avvio dell'impianto, accendere lo strumento con l'interruttore posto sul retro. Lo strumento si presenta in condizione di assenza pioggia. Il visore mostra per qualche secondo la seguente maschera:

				L	S	I		L	A	S	T	E	M				
				R	i	l	e	v	a	t	o	r	e				
				P	r	i	m	a		P	i	o	g	g	i	a	
		P	r	o	g	r	a	m	m	a	V	.	2	.	x	x	

5.2. Assenza di Pioggia

Questa maschera comparirà anche dopo trascorso il tempo **T1** di assenza di pioggia ulteriore; in tal caso sono visualizzati la quantità di pioggia dell'ultimo evento piovoso ed il tempo intercorso dalla sua cessazione.

		A	S	S	E	N	Z	A		P	I	O	G	G	I	A			
		d	a	:		0	d		0	0	h		0	0	m				
U	I	t	i	m	o		e	v	e	n	t	o			0	.	0	m	m

In questa condizione lo stato del “Relè presenza di prima pioggia” sarà **eccitato** e lo stato del “LED presenza di prima pioggia” sarà **acceso**.

5.3. Periodo di prima pioggia

La seguente maschera compare all'inizio della precipitazione. Vengono indicati la quantità totale di pioggia, con aggiornamento ad ogni basculata del pluviometro, e la durata dell'evento piovoso, con aggiornamento al minuto. Questa maschera permarrà sul visore per tutta la durata del tempo **T2** oppure fino al raggiungimento della quantità di precipitazione **Qp** massima.

				P	R	I	M	A		P	I	O	G	G	I	A			
				d	a	:		0	d		0	0	h		0	0	m		
Q	u	a	n	t	i	t	a	'	t	o	t	.	:		0	.	6	m	m

In questa condizione lo stato del “Relè presenza di prima pioggia” sarà **eccitato** e lo stato del “LED presenza di prima pioggia” sarà **acceso**.

La visualizzazione di una goccia indica che l'intensità di pioggia è da 0.2 a 5.0 mm/h

5.4. Periodo di pioggia ulteriore

La seguente maschera compare al termine del periodo di prima pioggia. Vengono indicati la quantità totale di pioggia, con aggiornamento ad ogni basculata del pluviometro, e la durata della precipitazione mai interrotto da pause superiori a T1, con aggiornamento al minuto.

		P	I	O	G	G	I	A		U	L	T	E	R	I	O	R	E	
☂	☂	☂																	
		d	a	:			0	d		0	5	h		0	0	m			
Q	u	a	n	t	i	t	a	'	t	o	t	.	:		5	.	2	m	m

In questa condizione lo stato del “Relè presenza di prima pioggia“ sarà **diseccitato** e lo stato del “LED presenza di prima pioggia” sarà **spento**.

La visualizzazione di tre gocce indica che l'intensità di pioggia è da 10.2 a 15.0 mm/h

5.5. Intensità di Pioggia

Lo strumento fornisce, come funzione accessoria attiva durante gli eventi piovosi, la visualizzazione (indicativa) dell'intensità di pioggia correntemente misurata. La misura è funzione del tempo che intercorre fra una basculata del pluviometro e la successiva. L'indicazione avviene sulla seconda riga del visore per mezzo di una serie di gocce animate. Ogni goccia corrisponde a 5 mm/h. Il fondo scala, corrispondente a 20 gocce animate, è 100 mm/h. La prima goccia indica un'intensità da 0.2 a 5 mm/h. L'interruzione della pioggia, e quindi la cancellazione delle gocce animate rimaste sul visore, viene rilevata dopo che sia trascorsa un'ora dall'ultima basculata del pluviometro.

		P	I	O	G	G	I	A		?	?	?	?	?	?	?			
☂	☂	☂	☂	☂	☂														
		d	a	:			0	d		1	0	h		0	0	m			
Q	u	a	n	t	i	t	a	'	t	o	t	.	:		5	.	2	m	m

Questa visualizzazione indica che l'intensità di pioggia è da 25.2 ai 30.0 mm/h

6. Schema di interconnessione e dima di foratura

