

DR4000

- Protocollo di Comunicazione Seriale -



SOMMARIO

1	Funzioni e Risorse Modbus.....	3
1.1	Configurazione con Modbus RTU.....	3
1.1.1	Formato dei dati (RTU)	3
1.1.2	Comandi Modbus disponibili ed aree dati.....	4
1.2	Configurazione indirizzo.....	5
1.3	Descrizione Tabella parametri/visibilità e Tabella Client.....	5
1.4	Tabelle DR4000 Termocoppia.....	7
1.4.1	DR4000 Termocoppia - Tabella parametri / visibilità.....	8
1.4.2	DR4000 Termocoppia - Tabella Client.....	11
1.5	Tabelle DR4000 NTC/PTC/PT100.....	12
1.5.1	DR4000 NTC/PTC/PT100 - Tabella parametri / visibilità.....	13
1.5.2	DR4000 NTC/PTC/PT100 - Tabella Client.....	16
1.6	Tabelle DR4000 V-I.....	17
1.6.1	DR4000 V-I - Tabella parametri / visibilità.....	18
1.6.2	DR4000 V-I - Tabella Client.....	21
2	Declinazione di responsabilità	22

1 FUNZIONI E RISORSE MODBUS

La seriale TTL - che denomineremo anche come COM1 - può essere utilizzata per la configurazione dello strumento, parametri, stati, variabili con Modbus attraverso il protocollo Modbus

PARAMETRI CONFIGURAZIONE DELLO STRUMENTO			
Parametro	Descrizione	Valore	Range
PtS	Selezione protocollo	t	t=Televis d=modbus
dEA	Indirizzo seriale dispositivo	0	0...14
FAA	Indirizzo seriale famiglia	0	0...14
PtY	Impostazione bit di parità (none, Even, odd)	E	n=none, E=Even, o=odd
Stp	Impostazione bit di stop (1b,2b)	1b	1b 2b
Nota: Per garantire il corretto funzionamento il controllore deve essere spento e riacceso dopo la modifica dei parametri PtS , PtY e Stp			

Si veda la seguente tabella:

1.1 Configurazione con Modbus RTU

Modbus è un protocollo di comunicazione client/server per la comunicazione tra dispositivi connessi mediante una rete. Gli strumenti Modbus comunicano utilizzando una tecnica master-slave in cui un solo dispositivo (master) può inviare messaggi. Gli altri dispositivi della rete (slave) rispondono restituendo i dati richiesti dal master o eseguendo l'azione indicata nel messaggio inviato. Si definisce slave un dispositivo collegato alla rete che elabora informazione ed invia i risultati al master utilizzando il protocollo Modbus.

Lo strumento master può inviare messaggi a singoli slave, oppure inviare messaggi a tutta la rete (broadcast), mentre gli strumenti slaves rispondono ai messaggi solo individualmente al dispositivo master.

Lo standard Modbus usato da Eliwell prevede l'utilizzo della codifica RTU per la trasmissione dei dati.

1.1.1 Formato dei dati (RTU)

Il modello di codifica utilizzato definisce la struttura dei messaggi trasmessi sulla rete e il modo in cui tali informazioni vengono decodificate. Il tipo di codifica viene solitamente scelto in base a parametri specifici (baudrate, parità, ecc...), inoltre certi dispositivi supportano solo determinati modelli di codifica, tuttavia deve essere lo stesso per tutti gli strumenti connessi ad una rete Modbus.

Il protocollo usa il metodo binario RTU con il byte così composto:

8 bit per i dati, bit di parità configurabile (vedi parametro **PtY**, valore di *default* = Even),

1 bit di stop configurabile (vedi parametro **StP**, valore di *default* = 1b)

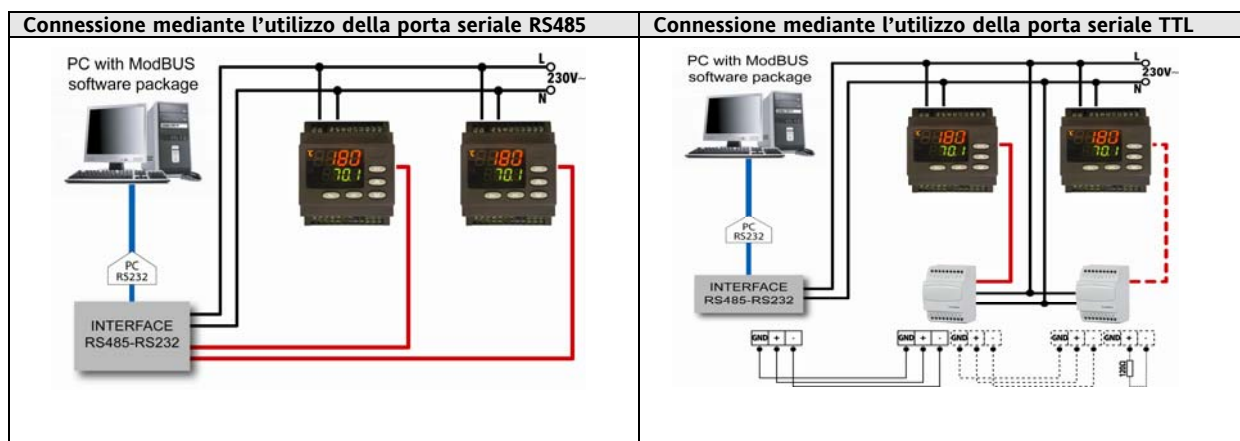
NOTA: la velocità di trasmissione deve essere impostata a 9600 baud.

L'impostazione dei parametri permette la piena configurabilità dello strumento

Essi sono modificabili tramite:

- tastiera dello strumento
- Copy Card
- inviando i dati mediante il protocollo ModBus, direttamente ad un singolo strumento, oppure in broadcast, utilizzando l'indirizzo 0 (broadcast)

Di seguito si riporta lo schema di collegamento per l'utilizzo con Modbus:



Connessione PC / Interfaccia	Cavo RS232	Connessione PC / Interfaccia	Cavo RS232
Connessione Dispositivo / BusAdapter	Cavo RS485 schermato e twistato (esempio: cavo Belden modello 8762)	Connessione Dispositivo / BusAdapter	Cavo TTL connettore 5 vie (30cm) (disponibili ulteriori misure/ lunghezze)
		BusAdapter	BA150
		Connessione BusAdapter / Interfaccia	Cavo RS485 schermato e twistato (esempio: cavo Belden modello 8762)

1.1.2 Comandi Modbus disponibili ed aree dati

I comandi implementati sono:

Comando Modbus	Descrizione comando								
3	Lettura multipla di registri E' possibile leggere un massimo di 60 registri consecutivi. Non è possibile leggere con un unico comando parametri appartenenti a due blocchi diversi non consecutivi.								
16	Scrittura multipla registri E' possibile scrivere un massimo di 60 registri consecutivi.								
43	Lettura identificativo strumento. E' possibile leggere i seguenti 3 campi: <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th>Codice campo</th> <th>Descrizione campo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Identificativo produttore(="Invensys")</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Identificativo modello strumento</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Identificativo versione strumento</td> </tr> </tbody> </table>	Codice campo	Descrizione campo	0	Identificativo produttore(="Invensys")	1	Identificativo modello strumento	2	Identificativo versione strumento
Codice campo	Descrizione campo								
0	Identificativo produttore(="Invensys")								
1	Identificativo modello strumento								
2	Identificativo versione strumento								

Limiti di lunghezza

lunghezza massima in byte dei messaggi trasmessi al dispositivo	30 BYTE
lunghezza massima in byte dei messaggi ricevuti dal dispositivo	30 BYTE

1.2 Configurazione indirizzo

L'indirizzo di un dispositivo all'interno di un messaggio ModBus è composto da un byte ed è formato dal codice famiglia e dal codice strumento, indicati da dBA, composto dai rispettivamente dai parametri FAA e dEA.

L'indirizzo (Device Address) è quindi formato da due nibble:

- **dEA:** nibble basso
- **FAA:** nibble alto

Per calcolare l'indirizzo partendo dai parametri FAA e dEA:

$$dBA = FAA \times 16 + dEA$$

L'indirizzo 0 è usato per i messaggi broadcast, che tutti gli slave riconoscono. Ad una richiesta di tipo broadcast gli slave non rispondono.

1.3 Descrizione Tabella parametri/visibilità e Tabella Client

Le **tabelle seguenti** contengono le informazioni necessarie lettura, scrittura e decodifica di ogni singola risorsa accessibile nello strumento.

Sono presenti 2 tabelle:

- nella tabella **parametri** sono inseriti tutti i parametri di configurazione del dispositivo memorizzati nella memoria non volatile dello strumento incluse le visibilità
- la tabella **client** include tutte le risorse di stato di I/O e di allarme disponibili nella memoria volatile dello strumento.

Descrizione delle colonne:

FOLDER Indica l'etichetta della cartella all'interno della quale è contenuto il parametro in questione

LABEL Indica l'etichetta con la quale i **parametri** vengono visualizzati nel menu dello strumento.

VALUE PAR ADDRESS La parte intera rappresenta l'indirizzo del registro MODBUS che contiene il valore della risorsa da leggere o scrivere nello strumento. Il valore dopo la virgola indica la posizione del bit più significativo del dato all'interno del registro; se non è indicato, si intende uguale a zero. Tale informazione viene sempre fornita quando il registro contiene più di una informazione ed è necessario distinguere quali bit rappresentano effettivamente il dato (va considerata anche la dimensione utile del dato indicata nella colonna **DATA SIZE**). Considerando che i registri modbus hanno la dimensione di una WORD (16 bit), l'indice dopo la virgola può variare da 0 (bit meno significativo –LSb–) a 15 (bit più significativo –MSb–).

Esempi (nella rappresentazione binaria il bit meno significativo è il primo a destra):

VAL PAR ADDRESS	DATA SIZE	Valore	Contenuto del registro	
8806	WORD	1350	1350	(0000010101000110)
8806	Byte	70	1350	(00000101 01000110)
8806,8	Byte	5	1350	(0000010101000110)
8806,14	1 bit	0	1350	(0000010101000110)
8806,7	4 bit	10	1350	(00000 10101000110)

Importante: quando il registro contiene più di un dato, nell'operazione di scrittura procedere nel modo seguente:

- leggere il valore corrente del registro
- modificare i bit che rappresentano la risorsa interessata
- scrivere il registro

VIS **Valore Visibilità

- Valore 3 = parametro o cartella sempre visibile
- Valore 2 = **livello installatore**; la visibilità di questi parametri è possibile solamente inserendo il valore della Password costruttore (vedi parametro PA2) (saranno visibili tutti i parametri dichiarati sempre visibili, i parametri visibili a livello installatore e quelli a livello costruttore)
- Valore 1 = **livello utente**; la visibilità di questi parametri è possibile solamente inserendo il valore di Password installatore (vedi parametro PA1) (saranno visibili tutti i parametri dichiarati sempre visibili ed i parametri visibili a livello installatore)
- Valore 0 = parametro o cartella NON visibili

1. Parametri e/o cartelle con livello di visibilità <>3 (ovvero protetti da password) saranno visibili solo se si immette la password corretta (installatore o utente) mediante la seguente procedura:
2. I Parametri e/o cartelle con livello di visibilità =3 sono sempre visibili senza ausilio di password; in tal caso la procedura seguente non è necessaria.

VIS PAR ADDRESS Analogo a quanto indicato sopra. In questo caso l'indirizzo del registro MODBUS contiene il valore della visibilità del parametro. Per *default* tutti i parametri hanno:

- **Data size** 2 bit
- **Range** 0...3
- ****Visibilità** 1, 2 o 3
- **U.M.** num

Esempi (nella rappresentazione binaria il bit meno significativo è il primo a destra):

Visibilità default:

<i>VIS PAR ADDRESS</i>	<i>DATA SIZE</i>	<i>Valore</i>	<i>Contenuto del registro</i>	
49747	2 bit	0	120	(0000000001111000)
49747,2	2 bit	2	120	(0000000001111000)
49747,4	2 bit	3	120	(0000000001111000)
49747,6	2 bit	1	120	(0000000001111000)

Modifichiamo il valore di visibilità del parametro LS1 (indirizzo 49747,6) da 3 a 0:

Visibilità modificata

<i>Vis PAR ADDRESS</i>	<i>DATA SIZE</i>	<i>Valore</i>	<i>Contenuto del registro</i>	
49747,4	2 bit	0	72	(0000000001001000)

R/W Indica la possibilità di leggere o scrivere la risorsa:
 R la risorsa potrà essere esclusivamente letta
 W la risorsa potrà essere esclusivamente scritta
 RW la risorsa potrà essere sia letta che scritta

DESCRIPTION È la descrizione del significato dei **parametri** della colonna **LABEL**.

DATA SIZE Indica la dimensione in bit del dato.
 WORD = 16 bit
 Byte = 8 bit
 "n" bit = 0...15 bit in base al valore di "n"

CPL Quando il campo indica "Y", il valore letto dal registro necessita di una conversione perché il valore rappresenta un numero con segno. Negli altri casi il valore è sempre positivo o nullo.
 Per effettuare la conversione procedere nel seguente modo:

- se il valore del registro è compreso tra 0 e 32.767, il risultato è il valore stesso (zero e valori positivi)
- se il valore del registro è compreso tra 32.768 e 65.535, il risultato è il valore del registro - 65.536 (valori negativi)

RANGE Descrive l'intervallo di valori che può assumere il parametro. Può essere correlato ad altri parametri dello strumento (indicate con l'etichetta del parametro).

DEFAULT Indica il valore impostato in fabbrica per il modello standard dello strumento.

EXP Se = -1 il valore letto dal registro va diviso per 10 (valore/10) per convertirlo ai valori indicati nella colonna **RANGE** e **DEFAULT** secondo l'unità di misura indicata nella colonna **M.U.**,
 Esempio: parametro CF04 = 50.0. Colonna **EXP** = -1:

- Il valore letto da strumento / ParamManager è 50.0
- Il valore letto dal registro è 500 --> 500/10 = 50.0

M.U. Unità di misura dei valori convertiti in base alle regole indicate alle colonne **CPL** e **EXP**.

DR4000 Termocoppia

MSK432

1.4.1 DR4000 Termocoppia - Tabella parametri / visibilità

<i>FOLDER</i>	<i>LABEL</i>	<i>VALUE PAR. ADDRESS</i>	<i>VIS.</i>	<i>VIS. PAR. ADDRESS</i>	<i>R/W</i>	<i>DESCRIPTION</i>	<i>DATA SIZE</i>	<i>CPL</i>	<i>RANGE</i>	<i>DEFAULT TcJ</i>	<i>EXP</i>	<i>M.U.</i>
rE1	SP1	16392	0	49746,4	RW	Set point di regolazione 1	WORD	Y	LS1 ... HS1	0	-1	°C/°F
rE1	OS1	16394	2	49746,6	RW	Offset sul set point 1	WORD	Y	-300 ... 300	0	-1	°C/°F
rE1	db1	16396	3	49747	RW	Banda di intervento sopra set point 1	WORD		0 ... 300	10	-1	°C/°F
rE1	dF1	16398	3	49747,2	RW	Differenziale set point 1	WORD		1 ... 300	10	-1	°C/°F
rE1	HC1	49269	3	49768	RW	Modalità di funzionamento Set point 1 (Heating/Cooling)	BYTE		0 ... 1	0		flag
rE1	HS1	16400	3	49747,4	RW	Massimo valore impostabile Set point 1	WORD	Y	LS1 ... HdL	7600	-1	°C/°F
rE1	LS1	16402	3	49747,6	RW	Minimo valore impostabile Set point 1	WORD	Y	LdL ... HS1	-400	-1	°C/°F
rE1	HA1	16404	3	49748	RW	Allarme di massima regolatore 1	WORD	Y	LA1 ... 29100	29100	-1	°C/°F
rE1	LA1	16406	3	49748,2	RW	Allarme di minima regolatore 1	WORD	Y	-3280 ... HA1	-400	-1	°C/°F
rE1	dn1	49216	2	49748,4	RW	Ritardo all'accensione regolatore 1	BYTE		0 ... 255	0		sec
rE1	do1	49217	2	49748,6	RW	Ritardo spegnimento regolatore 1	BYTE		0 ... 255	0		min
rE1	di1	49218	2	49749	RW	Ritardo tra due accensioni consecutive regolatore 1	BYTE		0 ... 255	0		min
rE1	dE1	49219	2	49749,2	RW	Ritardo accensione dopo lo spegnimento regolatore 1	BYTE		0 ... 255	0		sec
rE1	On1	49220	2	49749,4	RW	Tempo in ON regolatore 1 per sonda guasta	BYTE		0 ... 255	0		min
rE1	OF1	49221	2	49749,6	RW	Tempo in OFF regolatore 1 per sonda guasta	BYTE		0 ... 255	1		min
rE2	SP2	16408	0	49750	RW	Set point di regolazione 2	WORD	Y	LS2 ... HS2	0	-1	°C/°F
rE2	OS2	16410	2	49750,2	RW	Offset sul set point 2	WORD	Y	-300 ... 300	0	-1	°C/°F
rE2	db2	16412	3	49750,4	RW	Banda di intervento sopra set point 2	WORD		0 ... 300	10	-1	°C/°F
rE2	dF2	16414	3	49750,6	RW	Differenziale set point 2	WORD		1 ... 300	10	-1	°C/°F
rE2	HC2	49270	3	49768,2	RW	Modalità di funzionamento Set point 2 (Heating/Cooling)	BYTE		0 ... 1	0		flag
rE2	HS2	16416	3	49751	RW	Massimo valore impostabile Set point 2	WORD	Y	LS2 ... HdL	7600	-1	°C/°F
rE2	LS2	16418	3	49751,2	RW	Minimo valore impostabile Set point 2	WORD	Y	LdL ... HS2	-400	-1	°C/°F
rE2	HA2	16420	3	49751,4	RW	Allarme di massima regolatore 2	WORD	Y	LA2 ... 29100	29100	-1	°C/°F
rE2	LA2	16422	3	49751,6	RW	Allarme di minima regolatore 2	WORD	Y	-3280 ... HA2	-400	-1	°C/°F
rE2	dn2	49223	2	49752	RW	Ritardo all'accensione regolatore 2	BYTE		0 ... 255	0		sec
rE2	do2	49224	2	49752,2	RW	Ritardo spegnimento regolatore 2	BYTE		0 ... 255	0		min
rE2	di2	49225	2	49752,4	RW	Ritardo tra due accensioni consecutive regolatore 2	BYTE		0 ... 255	0		min
rE2	dE2	49226	2	49752,6	RW	Ritardo accensione dopo lo spegnimento regolatore 2	BYTE		0 ... 255	0		sec
rE2	On2	49227	2	49753	RW	Tempo in ON regolatore 2 per sonda guasta	BYTE		0 ... 255	0		min
rE2	OF2	49228	2	49753,2	RW	Tempo in OFF regolatore 2 per sonda guasta	BYTE		0 ... 255	1		min
AnOu	AOL	49264	3	49766,6	RW	Selezione del tipo di uscita analogica	BYTE		0 ... 4	0		num
AnOu	AOF	49265	3	49767	RW	Modo funzionamento dell'uscita analogica	BYTE		0 ... 4	1		num

<i>FOLDER</i>	<i>LABEL</i>	<i>VALUE PAR. ADDRESS</i>	<i>VIS.</i>	<i>VIS. PAR. ADDRESS</i>	<i>R/W</i>	<i>DESCRIPTION</i>	<i>DATA SIZE</i>	<i>CPL</i>	<i>RANGE</i>	<i>DEFAULT Tcj</i>	<i>EXP</i>	<i>M.U.</i>
AnOu	AOS	49266	3	49767,2	RW	Modo funzionamento dell'uscita analogica con errore sonda	BYTE		0 ... 1	1		flag
AnOu	LAO	16442	3	49767,4	RW	Limite inferiore uscita analogica	WORD	Y	LdL ... HdL	0	-1	num
AnOu	HAO	16444	3	49767,6	RW	Limite superiore uscita analogica	WORD	Y	LdL ... HdL	1000	-1	num
SFt	dSi	49229	2	49753,4	RW	Valore gradino regolatore soft start	BYTE		0 ... 250	0	-1	°C/°F
SFt	Std	49230	2	49753,6	RW	Durata gradino regolatore soft start	BYTE		0 ... 255	0		ore/min/sec
SFt	unt	49231	2	49754	RW	Unità di misura per durata gradino	BYTE		0 ... 2	1		num
SFt	SEn	49232	2	49754,2	RW	Selezione regolatore per funzine soft start	BYTE		0 ... 3	1		num
SFt	Sdi	16428	2	49754,4	RW	banda rientro automatico funzione softstart	WORD		0 ... 300	0	-1	°C/°F
cLc	Con	49233	2	49754,6	RW	Tempo di On uscita regolatore ciclico	BYTE		0 ... 255	0		min
cLc	Cof	49234	2	49755	RW	Tempo di Off uscita regolatore ciclico	BYTE		0 ... 255	0		min
ALAr	Att	49235	2	49755,2	RW	Modalità parametro HA1-HA2 e LA-LA2 (assoluti o relativi)	BYTE		0 ... 1	0		flag
ALAr	Afd	16430	2	49755,4	RW	Differenziale di intervento allarmi	WORD		10 ... 500	20	-1	°C/°F
ALAr	PAO	49236	3	49755,6	RW	Tempo esclusione allarmi di temperatura dal power on	BYTE		0 ... 10	0		ore
ALAr	SAO	49237	3	49756	RW	Time out segnalazione allarme "set point non raggiunto"	BYTE		0 ... 24	0		ore
ALAr	tAO	49238	3	49756,2	RW	Tempo di ritardo segnalazione allarmi di temperatura	BYTE		0 ... 255	0		min
ALAr	AOP	49239	2	49756,4	RW	Polarità uscita allarme	BYTE		0 ... 1	0		flag
Add	PtS	49241	3	49757	RW	Selezione protocollo	BYTE		0 ... 1	0		flag
Add	dEA	49243	3	49757,2	RW	Indirizzo dispositivo	BYTE		0 ... 14	0		num
Add	FAA	49242	3	49757,4	RW	Indirizzo famiglia	BYTE		0 ... 14	0		num
Add	PtY	49244	3	49757,6	RW	Bit Parità MODBUS	BYTE		0 ... 2	1		num
Add	StP	49245	3	49758	RW	Bit Stop MODBUS	BYTE		0 ... 1	0		flag
diSP	LOC	49246	3	49758,2	RW	Abilitazione blocco tastiera	BYTE		0 ... 1	0		flag
diSP	PA1	16432	3	49758,4	RW	Valore Password 1	WORD		0 ... 999	0		num
diSP	PA2	16434	2	49758,6	RW	Valore Password 2	WORD		0 ... 999	0		num
diSP	CA1	16436	3	49759,2	RW	Calibrazione sonda	WORD	Y	-300 ... 300	0	-1	°C/°F
diSP	Cai	49248	2	49759,4	RW	Intervento della calibrazione	BYTE		0 ... 2	2		num
diSP	LdL	16438	2	49759,6	RW	Valore minimo visualizzabile	WORD	Y	-3280 ... HdL	-400	-1	°C/°F
diSP	HdL	16440	2	49760	RW	Valore massimo visualizzabile	WORD	Y	LdL ... 29100	29100	-1	°C/°F
diSP	dro	49249	3	49760,2	RW	Selezione °C / °F	BYTE		0 ... 1	0		flag
diSP	ddd	49271	3	49768,4	RW	Selezione visualizzazione stato fondamentale	BYTE		0 ... 2	0		num
CnF	H00	49250	3	49760,4	RW	Selezione tipo di sonda	BYTE		0 ... 1	0		num
CnF	H01	49252	2	49760,6	RW	Configurazione tipo di regolatori	BYTE		0 ... 6	4		num
CnF	H02	49251	2	49761	RW	Tempo attivazione funzioni da tastiera	BYTE		0 ... 15	5		sec
CnF	H06	49253	2	49761,6	RW	Tasto o ingresso digitale ausiliario/ luce attivi a strumento in Off	BYTE		0 ... 1	1		flag
CnF	H08	49254	2	49762	RW	Modalità di funzionamento in Stand by	BYTE		0 ... 2	2		num

<i>FOLDER</i>	<i>LABEL</i>	<i>VALUE PAR. ADDRESS</i>	<i>VIS.</i>	<i>VIS. PAR. ADDRESS</i>	<i>R/W</i>	<i>DESCRIPTION</i>	<i>DATA SIZE</i>	<i>CPL</i>	<i>RANGE</i>	<i>DEFAULT Tcj</i>	<i>EXP</i>	<i>M.U.</i>
CnF	H10	49255	3	49762,2	RW	Ritardo attivazione uscite all'accensione	BYTE		0 ... 255	0		min
CnF	H11	49256	2	49762,4	RW	Configurazione ingresso digitale	BYTE		0 ... 11	0		num
CnF	H13	49257	2	49762,6	RW	Polarità e priorità ingressi digitali	BYTE		0 ... 3	0		num
CnF	H14	49258	2	49763	RW	Ritardo attivazione ingressi digitali	BYTE		0 ... 255	0		min
CnF	H21	49214	2	49763,2	RW	Configurabilità uscita digitale 1	BYTE		0 ... 4	0		num
CnF	H22	49259	2	49763,4	RW	Configurabilità uscita digitale 2	BYTE		0 ... 4	0		num
CnF	H31	49261	2	49764,2	RW	Configurabilità tasto UP	BYTE		0 ... 9	0		num
CnF	H32	49262	2	49764,4	RW	Configurabilità tasto DOWN	BYTE		0 ... 9	0		num
CnF	H34	49268	2	49764,6	RW	Configurabilità tasto Free 1	BYTE		0 ... 9	0		num
CnF	rEL	---	3	49765,4	R	Visibilità parametro	2 bit		0 ... 3	3		num
CnF	tAb	---	3	49765,6	R	Visibilità parametro	2 bit		0 ... 3	3		num

⁽¹⁾ Vedi Paragrafo "Visibilità e Valori Parametri "

1.4.2 DR4000 Termocoppia - Tabella Client

LABEL	ADDRESS	R/W	DESCRIPTION	DATA SIZE	CPL	RANGE	DEFAULT Tcj	EXP	M.U.
ValSondeVis[0]	135	R	Ingresso analogico 1	WORD	Y	-580 ... 3020	0	-1	°C/°F
D.I. 1	32888,6	R	Ingresso digitale 1	1 bit		0 ... 1	0		flag
E1	32891,1	R	Guasto ingresso analogico 1	1 bit		0 ... 1	0		flag
AH1	32891,2	R	Allarme di alta regolatore 1	1 bit		0 ... 1	0		flag
AL1	32891,3	R	Allarme di bassa regolatore 1	1 bit		0 ... 1	0		flag
EA	32891,4	R	Esterno	1 bit		0 ... 1	0		flag
AH2	32891,5	R	Allarme di alta regolatore 2	1 bit		0 ... 1	0		flag
AL2	32891,6	R	Allarme di bassa regolatore 2	1 bit		0 ... 1	0		flag
SPnr	32900	R	Setpoint non raggiunto	1 bit		0 ... 1	0		flag
RL1	32818,3	R	Uscita comando 1	1 bit		0 ... 1	0		flag
RL2	32827	R	Uscita comando 2	1 bit		0 ... 1	0		flag
RL3	32827,2	R	Uscita comando 3	1 bit		0 ... 1	0		flag
Buzzer	34009	R	Buzzer	BYTE		0 ... 1	0		flag
Set ridotto	33076	R	Set ridotto	1 bit		0 ... 1	0		flag
on/off	33076,1	R	Stato dispositivo	1 bit		0 ... 1	0		flag
soft start	33076,2	R	Soft start	1 bit		0 ... 1	0		flag
AUX	33076,4	R	Uscita comando relè ausiliario	1 bit		0 ... 1	0		flag
modifica parametri	33076,5	R	Parametri modificati	1 bit		0 ... 1	0		flag
RCContOn	32898	W	On ciclo continuo	1 bit		0 ... 1	1		flag
RCContOff	32898,1	W	Off ciclo continuo	1 bit		0 ... 1	1		flag
RAttSetR	32898,2	W	Attiva modo economy	1 bit		0 ... 1	1		flag
RDisAttSetR	32898,3	W	Disattiva modo economy	1 bit		0 ... 1	1		flag
ROnAux	32898,4	W	Attiva uscita ausiliaria	1 bit		0 ... 1	1		flag
ROffAux	32898,5	W	Disattiva uscita ausiliaria	1 bit		0 ... 1	1		flag
ROnOn	32898,6	W	On strumento	1 bit		0 ... 1	1		flag
ROffOff	32898,7	W	Off strumento	1 bit		0 ... 1	1		flag
RTacAllarm	32899	W	Tacitazione allarmi	1 bit		0 ... 1	1		flag
TelRSetPar	32899,3	W	Resetta indicatore parametri modificati	1 bit		0 ... 1	1		flag
ROffMan	32899,4	W	Off strumento per manutenzione	1 bit		0 ... 1	1		flag
ROnSSStart	32899,5	W	On soft start	1 bit		0 ... 1	1		flag
ROffSSStart	32899,6	W	Off soft start	1 bit		0 ... 1	1		flag

DR4000 NTC - PTC - PT100

MSK433

1.5.1 DR4000 NTC/PTC/PT100 - Tabella parametri / visibilità

FOLDER	LABEL	VALUE PAR. ADDRESS	VIS.	VIS. PAR. ADDRESS	R/W	DESCRIPTION	DATA SIZE	CPL	RANGE	DEFAULT		EXP	M.U.
										NTC PTC	PT100		
rE1	SP1	16392	0	49746,4	RW	Set point di regolazione 1	WORD	Y	LS1 ... HS1	0	0	-1	°C/°F
rE1	OS1	16394	2	49746,6	RW	Offset sul set point 1	WORD	Y	-300 ... 300	0	0	-1	°C/°F
rE1	db1	16396	3	49747	RW	Banda di intervento sopra set point 1	WORD		0 ... 300	20	20	-1	°C/°F
rE1	df1	16398	3	49747,2	RW	Differenziale set point 1	WORD		1 ... 300	20	20	-1	°C/°F
rE1	HC1	49269	3	49768	RW	Modalità di funzionamento Set point 1 (Heating/Cooling)	BYTE		0 ... 1	1	1		flag
rE1	HS1	16400	3	49747,4	RW	Massimo valore impostabile Set point 1	WORD	Y	LS1 ... HdL	8000	8000	-1	°C/°F
rE1	LS1	16402	3	49747,6	RW	Minimo valore impostabile Set point 1	WORD	Y	LdL ... HS1	-2000	-2000	-1	°C/°F
rE1	HA1	16404	2	49748	RW	Allarme di massima regolatore 1	WORD	Y	LA1 ... 29100	29100	29100	-1	°C/°F
rE1	LA1	16406	2	49748,2	RW	Allarme di minima regolatore 1	WORD	Y	-3280 ... HA1	-3280	-3280	-1	°C/°F
rE1	dn1	49216	2	49748,4	RW	Ritardo all'accensione regolatore 1	BYTE		0 ... 255	0	0		sec
rE1	do1	49217	2	49748,6	RW	Ritardo spegnimento regolatore 1	BYTE		0 ... 255	0	0		min
rE1	di1	49218	2	49749	RW	Ritardo tra due accensioni consecutive regolatore 1	BYTE		0 ... 255	0	0		min
rE1	dE1	49219	2	49749,2	RW	Ritardo accensione dopo lo spegnimento regolatore 1	BYTE		0 ... 255	0	0		sec
rE1	On1	49220	2	49749,4	RW	Tempo in ON regolatore 1 per sonda guasta	BYTE		0 ... 255	0	0		min
rE1	OF1	49221	2	49749,6	RW	Tempo in OFF regolatore 1 per sonda guasta	BYTE		0 ... 255	1	1		min
rE2	SP2	16408	0	49750	RW	Set point di regolazione 2	WORD	Y	LS2 ... HS2	0	0	-1	°C/°F
rE2	OS2	16410	2	49750,2	RW	Offset sul set point 2	WORD	Y	-300 ... 300	0	0	-1	°C/°F
rE2	db2	16412	3	49750,4	RW	Banda di intervento sopra set point 2	WORD		0 ... 300	20	20	-1	°C/°F
rE2	df2	16414	3	49750,6	RW	Differenziale set point 2	WORD		1 ... 300	20	20	-1	°C/°F
rE2	HC2	49270	3	49768,2	RW	Modalità di funzionamento Set point 2 (Heating/Cooling)	BYTE		0 ... 1	1	1		flag
rE2	HS2	16416	3	49751	RW	Massimo valore impostabile Set point 2	WORD	Y	LS2 ... HdL	8000	8000	-1	°C/°F
rE2	LS2	16418	3	49751,2	RW	Minimo valore impostabile Set point 2	WORD	Y	LdL ... HS2	-2000	-2000	-1	°C/°F
rE2	HA2	16420	2	49751,4	RW	Allarme di massima regolatore 2	WORD	Y	LA2 ... 29100	29100	29100	-1	°C/°F
rE2	LA2	16422	2	49751,6	RW	Allarme di minima regolatore 2	WORD	Y	-3280 ... HA2	-3280	-3280	-1	°C/°F
rE2	dn2	49223	2	49752	RW	Ritardo all'accensione regolatore 2	BYTE		0 ... 255	0	0		sec
rE2	do2	49224	2	49752,2	RW	Ritardo spegnimento regolatore 2	BYTE		0 ... 255	0	0		min
rE2	di2	49225	2	49752,4	RW	Ritardo tra due accensioni consecutive regolatore 2	BYTE		0 ... 255	0	0		min
rE2	dE2	49226	2	49752,6	RW	Ritardo accensione dopo lo spegnimento regolatore 2	BYTE		0 ... 255	0	0		sec
rE2	On2	49227	2	49753	RW	Tempo in ON regolatore 2 per sonda guasta	BYTE		0 ... 255	0	0		min
rE2	OF2	49228	2	49753,2	RW	Tempo in OFF regolatore 2 per sonda guasta	BYTE		0 ... 255	1	1		min
AnOu	AOL	49264	2	49766,6	RW	Selezione del tipo di uscita analogica	BYTE		0 ... 4	0	0		num
AnOu	AOF	49265	2	49767	RW	Modo funzionamento dell'uscita analogica	BYTE		0 ... 4	1	1		num

FOLDER	LABEL	VALUE PAR. ADDRESS	VIS.	VIS. PAR. ADDRESS	R/W	DESCRIPTION	DATA SIZE	CPL	RANGE	DEFAULT		EXP	M.U.
										NTC PTC	PT100		
AnOu	AOS	49266	2	49767,2	RW	Modo funzionamento dell'uscita analogica con errore sonda	BYTE		0 ... 1	1	1		flag
AnOu	LAO	16442	2	49767,4	RW	Limite inferiore uscita analogica	WORD	Y	LdL ... HdL	0	0	-1	num
AnOu	HAO	16444	2	49767,6	RW	Limite superiore uscita analogica	WORD	Y	LdL ... HdL	1000	1000	-1	num
SFt	dSi	49229	2	49753,4	RW	Valore gradino regolatore soft start	BYTE		0 ... 250	0	0	-1	°C/°F
SFt	Std	49230	2	49753,6	RW	Durata gradino regolatore soft start	BYTE		0 ... 255	0	0		ore/min/sec
SFt	unt	49231	2	49754	RW	Unità di misura per durata gradino	BYTE		0 ... 2	1	1		num
SFt	SEn	49232	2	49754,2	RW	Selezione regolatore per funzine soft start	BYTE		0 ... 3	1	1		num
SFt	Sdi	16428	2	49754,4	RW	banda rientro automatico funzione softstart	WORD		0 ... 300	0	0	-1	°C/°F
cLc	Con	49233	2	49754,6	RW	Tempo di On uscita regolatore ciclico	BYTE		0 ... 255	0	0		min
cLc	Cof	49234	2	49755	RW	Tempo di Off uscita regolatore ciclico	BYTE		0 ... 255	0	0		min
ALAr	Att	49235	2	49755,2	RW	Modalità parametro HA1-HA2 e LA-LA2 (assoluti o relativi)	BYTE		0 ... 1	0	0		flag
ALAr	Afd	16430	2	49755,4	RW	Differenziale di intervento allarmi	WORD		10 ... 500	20	20	-1	°C/°F
ALAr	PAO	49236	2	49755,6	RW	Tempo esclusione allarmi di temperatura dal power on	BYTE		0 ... 10	0	0		ore
ALAr	SAO	49237	2	49756	RW	Time out segnalazione allarme "set point non raggiunto"	BYTE		0 ... 24	0	0		ore
ALAr	tAO	49238	2	49756,2	RW	Tempo di ritardo segnalazione allarmi di temperatura	BYTE		0 ... 255	0	0		min
ALAr	AOP	49239	2	49756,4	RW	Polarità uscita allarme	BYTE		0 ... 1	0	0		flag
Add	PtS	49241	2	49757	RW	Selezione protocollo	BYTE		0 ... 1	0	0		flag
Add	dEA	49243	2	49757,2	RW	Indirizzo dispositivo	BYTE		0 ... 14	0	0		num
Add	FAA	49242	2	49757,4	RW	Indirizzo famiglia	BYTE		0 ... 14	0	0		num
Add	PtY	49244	2	49757,6	RW	Bit Parità MODBUS	BYTE		0 ... 2	1	1		num
Add	StP	49245	2	49758	RW	Bit Stop MODBUS	BYTE		0 ... 1	0	0		flag
diSP	LOC	49246	3	49758,2	RW	Abilitazione blocco tastiera	BYTE		0 ... 1	0	0		flag
diSP	PA1	16432	3	49758,4	RW	Valore Password 1	WORD		0 ... 999	0	0		num
diSP	PA2	16434	2	49758,6	RW	Valore Password 2	WORD		0 ... 999	0	0		num
diSP	ndt	49247	3	49759	RW	Visualizzazione con punto decimale	BYTE		0 ... 1	1	1		flag
diSP	CA1	16436	2	49759,2	RW	Calibrazione sonda	WORD	Y	-300 ... 300	0	0	-1	°C/°F
diSP	Cai	49248	3	49759,4	RW	Intervento della calibrazione	BYTE		0 ... 2	0	0		num
diSP	LdL	16438	2	49759,6	RW	Valore minimo visualizzabile	WORD	Y	-3280 ... HdL	-3280	-3280	-1	°C/°F
diSP	HdL	16440	2	49760	RW	Valore massimo visualizzabile	WORD	Y	LdL ... 29100	29100	29100	-1	°C/°F
diSP	dro	49249	3	49760,2	RW	Selezione °C / °F	BYTE		0 ... 1	0	0		flag
diSP	ddd	49271	2	49768,4	RW	Selezione visualizzazione stato fondamentale	BYTE		0 ... 2	0	0		num
CnF	H00**	49250	3	49760,4	RW	Selezione tipo di sonda	BYTE		0 ... 3	1			num
CnF	H01	49252	3	49760,6	RW	Configurazione tipo di regolatori	BYTE		0 ... 6	4	4		num
CnF	H02	49251	2	49761	RW	Tempo attivazione funzioni da tastiera	BYTE		0 ... 15	5	5		sec
CnF	H06	49253	2	49761,6	RW	Tasto o ingresso digitale ausiliario/ luce attivi a strumento in Off	BYTE		0 ... 1	1	1		flag

FOLDER	LABEL	VALUE PAR. ADDRESS	VIS.	VIS. PAR. ADDRESS	R/W	DESCRIPTION	DATA SIZE	CPL	RANGE	DEFAULT		EXP	M.U.
										NTC PTC	PT100		
CnF	H08	49254	2	49762	RW	Modalità di funzionamento in Stand by	BYTE		0 ... 2	2	2		num
CnF	H10	49255	2	49762,2	RW	Ritardo attivazione uscite all'accensione	BYTE		0 ... 255	0	0		min
CnF	H11	49256	2	49762,4	RW	Configurazione ingresso digitale	BYTE		0 ... 11	0	0		num
CnF	H13	49257	2	49762,6	RW	Polarità e priorità ingressi digitali	BYTE		0 ... 3	0	0		num
CnF	H14	49258	2	49763	RW	Ritardo attivazione ingressi digitali	BYTE		0 ... 255	0	0		min
CnF	H21	49214	2	49763,2	RW	Configurabilità uscita digitale 1	BYTE		0 ... 4	0	0		num
CnF	H22	49259	2	49763,4	RW	Configurabilità uscita digitale 2	BYTE		0 ... 4	0	0		num
CnF	H31	49261	2	49764,2	RW	Configurabilità tasto UP	BYTE		0 ... 9	0	0		num
CnF	H32	49262	2	49764,4	RW	Configurabilità tasto DOWN	BYTE		0 ... 9	0	0		num
CnF	H34	49268	2	49764,6	RW	Configurabilità tasto Free 1	BYTE		0 ... 9	0	0		num
CnF	rEL	---	3	49765,4	R	Visibilità parametro	2 bit		0 ... 3	3	3		num
CnF	tAb	---	3	49765,6	R	Visibilità parametro	2 bit		0 ... 3	3	3		num

⁽¹⁾ Vedi Paragrafo "Visibilità e Valori Parametri"

** Parametro visibile solo nei modelli DR4000 NTC e DR4000 PTC

1.5.2 DR4000 NTC/PTC/PT100 - Tabella Client

LABEL	ADDRESS	R/W	DESCRIPTION	DATA SIZE	CPL	RANGE	DEFAULT	EXP	M.U.
ValSondeVis[0]	135	R	Ingresso analogico 1	WORD	Y	-580 ... 3020	0	-1	°C/°F
D.I. 1	32888,6	R	Ingresso digitale 1	1 bit		0 ... 1	0		flag
E1	32891,1	R	Guasto ingresso analogico 1	1 bit		0 ... 1	0		flag
AH1	32891,2	R	Allarme di alta regolatore 1	1 bit		0 ... 1	0		flag
AL1	32891,3	R	Allarme di bassa regolatore 1	1 bit		0 ... 1	0		flag
EA	32891,4	R	Esterno	1 bit		0 ... 1	0		flag
AH2	32891,5	R	Allarme di alta regolatore 2	1 bit		0 ... 1	0		flag
AL2	32891,6	R	Allarme di bassa regolatore 2	1 bit		0 ... 1	0		flag
SPnr	32900	R	Setpoint non raggiunto	1 bit		0 ... 1	0		flag
RL1	32818,3	R	Uscita comando 1	1 bit		0 ... 1	0		flag
RL2	32827	R	Uscita comando 2	1 bit		0 ... 1	0		flag
RL3	32827,2	R	Uscita comando 3	1 bit		0 ... 1	0		flag
Buzzer	34009	R	Buzzer	BYTE		0 ... 1	0		flag
Set ridotto	33076	R	Set ridotto	1 bit		0 ... 1	0		flag
on/off	33076,1	R	Stato dispositivo	1 bit		0 ... 1	0		flag
soft start	33076,2	R	Soft start	1 bit		0 ... 1	0		flag
AUX	33076,4	R	Uscita comando relè ausiliario	1 bit		0 ... 1	0		flag
modifica parametri	33076,5	R	Parametri modificati	1 bit		0 ... 1	0		flag
RCContOn	32898	W	On ciclo continuo	1 bit		0 ... 1	1		flag
RCContOff	32898,1	W	Off ciclo continuo	1 bit		0 ... 1	1		flag
RAttSetR	32898,2	W	Attiva modo economy	1 bit		0 ... 1	1		flag
RDisAttSetR	32898,3	W	Disattiva modo economy	1 bit		0 ... 1	1		flag
ROnAux	32898,4	W	Attiva uscita ausiliaria	1 bit		0 ... 1	1		flag
ROffAux	32898,5	W	Disattiva uscita ausiliaria	1 bit		0 ... 1	1		flag
ROnOn	32898,6	W	On strumento	1 bit		0 ... 1	1		flag
ROffOff	32898,7	W	Off strumento	1 bit		0 ... 1	1		flag
RTacAllarm	32899	W	Tacitazione allarmi	1 bit		0 ... 1	1		flag
TelRSetPar	32899,3	W	Resetta indicatore parametri modificati	1 bit		0 ... 1	1		flag
ROffMan	32899,4	W	Off strumento per manutenzione	1 bit		0 ... 1	1		flag
ROnSStart	32899,5	W	On soft start	1 bit		0 ... 1	1		flag
ROffSStart	32899,6	W	Off soft start	1 bit		0 ... 1	1		flag

DR4000 V - I

MSK453

1.6.1 DR4000 V-I - Tabella parametri / visibilità

<i>FOLDER</i>	<i>LABEL</i>	<i>VALUE PAR. ADDRESS</i>	<i>VIS.</i>	<i>VIS. PAR. ADDRESS</i>	<i>R/W</i>	<i>DESCRIPTION</i>	<i>DATA SIZE</i>	<i>CPL</i>	<i>RANGE</i>	<i>DEFAULT</i>	<i>EXP</i>	<i>M.U.</i>
rE1	SP1	16392	0	49746,4	RW	Set point di regolazione 1	WORD	Y	LS1 ... HS1	0	-1	°C/°F
rE1	OS1	16394	2	49746,6	RW	Offset sul set point 1	WORD	Y	-300 ... 300	0	-1	°C/°F
rE1	db1	16396	3	49747	RW	Banda di intervento sopra set point 1	WORD		0 ... 300	10	-1	°C/°F
rE1	df1	16398	3	49747,2	RW	Differenziale set point 1	WORD		1 ... 300	-10	-1	°C/°F
rE1	HC1	49269	3	49768	RW	Modalità di funzionamento Set point 1 (Heating/Cooling)	BYTE		0 ... 1	1		flag
rE1	HS1	16400	3	49747,4	RW	Massimo valore impostabile Set point 1	WORD	Y	LS1 ... HdL	1000	-1	°C/°F
rE1	LS1	16402	3	49747,6	RW	Minimo valore impostabile Set point 1	WORD	Y	LdL ... HS1	0	-1	°C/°F
rE1	HA1	16404	3	49748	RW	Allarme di massima regolatore 1	WORD	Y	LA1 ... 9999	1000	-1	°C/°F
rE1	LA1	16406	3	49748,2	RW	Allarme di minima regolatore 1	WORD	Y	-1999 ... HA1	0	-1	°C/°F
rE1	dn1	49216	2	49748,4	RW	Ritardo all'accensione regolatore 1	BYTE		0 ... 255	0		sec
rE1	do1	49217	2	49748,6	RW	Ritardo spegnimento regolatore 1	BYTE		0 ... 255	0		min
rE1	di1	49218	2	49749	RW	Ritardo tra due accensioni consecutive regolatore 1	BYTE		0 ... 255	0		min
rE1	dE1	49219	2	49749,2	RW	Ritardo accensione dopo lo spegnimento regolatore 1	BYTE		0 ... 255	0		sec
rE1	On1	49220	2	49749,4	RW	Tempo in ON regolatore 1 per sonda guasta	BYTE		0 ... 255	0		min
rE1	OF1	49221	2	49749,6	RW	Tempo in OFF regolatore 1 per sonda guasta	BYTE		0 ... 255	1		min
rE2	SP2	16408	0	49750	RW	Set point di regolazione 2	WORD	Y	LS2 ... HS2	0	-1	°C/°F
rE2	OS2	16410	2	49750,2	RW	Offset sul set point 2	WORD	Y	-300 ... 300	0	-1	°C/°F
rE2	db2	16412	3	49750,4	RW	Banda di intervento sopra set point 2	WORD		0 ... 300	10	-1	°C/°F
rE2	df2	16414	3	49750,6	RW	Differenziale set point 2	WORD		1 ... 300	-10	-1	°C/°F
rE2	HC2	49270	3	49768,2	RW	Modalità di funzionamento Set point 2 (Heating/Cooling)	BYTE		0 ... 1	0		flag
rE2	HS2	16416	3	49751	RW	Massimo valore impostabile Set point 2	WORD	Y	LS2 ... HdL	1000	-1	°C/°F
rE2	LS2	16418	3	49751,2	RW	Minimo valore impostabile Set point 2	WORD	Y	LdL ... HS2	0	-1	°C/°F
rE2	HA2	16420	3	49751,4	RW	Allarme di massima regolatore 2	WORD	Y	LA2 ... 9999	1000	-1	°C/°F
rE2	LA2	16422	3	49751,6	RW	Allarme di minima regolatore 2	WORD	Y	-1999 ... HA2	0	-1	°C/°F
rE2	dn2	49223	2	49752	RW	Ritardo all'accensione regolatore 2	BYTE		0 ... 255	0		sec
rE2	do2	49224	2	49752,2	RW	Ritardo spegnimento regolatore 2	BYTE		0 ... 255	0		min
rE2	di2	49225	2	49752,4	RW	Ritardo tra due accensioni consecutive regolatore 2	BYTE		0 ... 255	0		min
rE2	dE2	49226	2	49752,6	RW	Ritardo accensione dopo lo spegnimento regolatore 2	BYTE		0 ... 255	0		sec
rE2	On2	49227	2	49753	RW	Tempo in ON regolatore 2 per sonda guasta	BYTE		0 ... 255	0		min
rE2	OF2	49228	2	49753,2	RW	Tempo in OFF regolatore 2 per sonda guasta	BYTE		0 ... 255	1		min
AnOu	AOL	49264	3	49766,6	RW	Configurazione uscita analogica	BYTE		0 ... 4	0		num
AnOu	AOF	49265	3	49767	RW	Modo funzionamento uscita analogica	BYTE		0 ... 4	1		num

FOLDER	LABEL	VALUE PAR. ADDRESS	VIS.	VIS. PAR. ADDRESS	R/W	DESCRIPTION	DATA SIZE	CPL	RANGE	DEFAULT	EXP	M.U.
AnOu	AOS	49266	3	49767,2	RW	Modo funzionamento uscita analogica con sonda guasta	BYTE		0 ... 1	1		flag
AnOu	LAO	16442	3	49767,4	RW	Limite inferiore uscita analogica	WORD	Y	LdL ... HdL	0	-1	num
AnOu	HAO	16444	3	49767,6	RW	Limite superiore uscita analogica	WORD	Y	LdL ... HdL	1000	-1	num
SFt	dSi	49229	2	49753,4	RW	Valore gradino regolatore soft start	BYTE		0 ... 250	0	-1	°C/°F
SFt	Std	49230	2	49753,6	RW	Durata gradino regolatore soft start	BYTE		0 ... 255	0		ore/min/sec
SFt	unt	49231	2	49754	RW	Unità di misura durata gradino	BYTE		0 ... 2	1		num
SFt	SEn	49232	2	49754,2	RW	Decide su che regolatore deve essere abilitata la funzione Soft Start	BYTE		0 ... 3	1		num
SFt	Sdi	16428	2	49754,4	RW	banda rientro automatico funzione softstart	WORD		0 ... 300	0	-1	°C/°F
cLc	Con	49233	2	49754,6	RW	Tempo di ON uscita regolatore ciclico	BYTE		0 ... 255	0		min
cLc	Cof	49234	2	49755	RW	Tempo di OFF uscita regolatore ciclico	BYTE		0 ... 255	0		min
ALAr	Att	49235	2	49755,2	RW	modalità parametro HA1-HA2 e LA-LA2 (assoluti o relativi)	BYTE		0 ... 1	0		flag
ALAr	Afd	16430	2	49755,4	RW	differenziale allarmi	WORD		10 ... 500	20	-1	°C/°F
ALAr	PAO	49236	3	49755,6	RW	Tempo esclusione allarmi di temperatura dal power on	BYTE		0 ... 10	0		ore
ALAr	SAO	49237	3	49756	RW	Time out segnalazione allarme "set point non raggiunto"	BYTE		0 ... 24	0		ore
ALAr	tAO	49238	3	49756,2	RW	Tempo di ritardo segnalazione allarmi di temperatura	BYTE		0 ... 255	0		min
ALAr	AOP	49239	2	49756,4	RW	Polarità uscita allarme	BYTE		0 ... 1	0		flag
Add	PtS	49241	3	49757	RW	Selezione protocollo	BYTE		0 ... 1	0		flag
Add	dEA	49243	3	49757,2	RW	Indirizzo dispositivo	BYTE		0 ... 14	0		num
Add	FAA	49242	3	49757,4	RW	Indirizzo famiglia	BYTE		0 ... 14	0		num
Add	PtY	49244	3	49757,6	RW	Bit Parità MODBUS	BYTE		0 ... 2	1		num
Add	StP	49245	3	49758	RW	Bit Stop MODBUS	BYTE		0 ... 1	0		flag
diSP	LOC	49246	3	49758,2	RW	Abilitazione blocco tastiera	BYTE		0 ... 1	0		flag
diSP	PA1	16432	3	49758,4	RW	Valore Password 1	WORD		0 ... 999	0		num
diSP	PA2	16434	2	49758,6	RW	Valore Password 2	WORD		0 ... 999	0		num
diSP	ndt	49247	3	49759	RW	Visualizzazione con punto decimale	BYTE		0 ... 3	1		num
diSP	CA1	16436	3	49759,2	RW	Calibrazione sonda	WORD	Y	-300 ... 300	0	-1	°C/°F
diSP	Cai	49248	2	49759,4	RW	Intervento della calibrazione	BYTE		0 ... 2	2		num
diSP	LdL	16438	2	49759,6	RW	Valore minimo visualizzabile	WORD	Y	-1999 ... HdL	0	-1	°C/°F
diSP	HdL	16440	2	49760	RW	Valore massimo visualizzabile	WORD	Y	LdL ... 9999	1000	-1	°C/°F
diSP	dro	49249	3	49760,2	RW	Selezione °C ° F	BYTE		0 ... 6	0		num
CnF	ddd	49271	3	49768,4	RW	Visualizzazione dello stato fondamentale	BYTE		0 ... 2	0		num
CnF	H00	49250	3	49760,4	RW	Selezione tipo di sonda	BYTE		0 ... 4	3		num
CnF	H01	49252	2	49760,6	RW	Configurazione regolatori	BYTE		0 ... 6	4		num
CnF	H02	49251	2	49761	RW	Tempo attivazione funzioni da tastiera	BYTE		0 ... 15	5		sec

<i>FOLDER</i>	<i>LABEL</i>	<i>VALUE PAR. ADDRESS</i>	<i>VIS.</i>	<i>VIS. PAR. ADDRESS</i>	<i>R/W</i>	<i>DESCRIPTION</i>	<i>DATA SIZE</i>	<i>CPL</i>	<i>RANGE</i>	<i>DEFAULT</i>	<i>EXP</i>	<i>M.U.</i>
CnF	H03	16424	2	49761,2	RW	Limite inferiore ingresso corrente	WORD	Y	-1999 ... 9999	0		num
CnF	H04	16426	2	49761,4	RW	Limite superiore ingresso corrente	WORD	Y	-1999 ... 9999	100		num
CnF	H06	49253	2	49761,6	RW	Tasto o Digital Input aux/luce attivi a strumento in off	BYTE		0 ... 1	1		flag
CnF	H08	49254	2	49762	RW	Modalità di funzionamento in Stand by	BYTE		0 ... 2	2		num
CnF	H10	49255	3	49762,2	RW	Ritardo attivazione uscite da power-on	BYTE		0 ... 255	0		min
CnF	H11	49256	2	49762,4	RW	Configurazione ID	BYTE		0 ... 11	0		num
CnF	H13	49257	2	49762,6	RW	Polarità e priorità ingressi digitali	BYTE		0 ... 3	0		num
CnF	H14	49258	2	49763	RW	Ritardo attivazione ingressi digitali	BYTE		0 ... 255	0		min
CnF	H21	49214	2	49763,2	RW	Configurabilità uscita digitale 1	BYTE		0 ... 4	0		num
CnF	H22	49259	2	49763,4	RW	Configurabilità uscita digitale 2	BYTE		0 ... 4	0		num
CnF	H31	49261	2	49764,2	RW	Configurabilità tasto UP	BYTE		0 ... 9	0		num
CnF	H32	49262	2	49764,4	RW	Configurabilità tasto DOWN	BYTE		0 ... 9	0		num
CnF	H34	49268	2	49764,6	RW	Configurabilità tasto Free 1	BYTE		0 ... 9	0		num
CnF	rEL	---	3	49765,4	R	Visibilità parametro	2 bit		0 ... 3	3		num
CnF	tAb	---	3	49765,6	R	Visibilità parametro	2 bit		0 ... 3	3		num

⁽¹⁾ Vedi Paragrafo “Visibilità e Valori Parametri “

1.6.2 DR4000 V-I - Tabella Client

LABEL	ADDRESS	R/W	DESCRIPTION	DATA SIZE	CPL	RANGE	DEFAULT	EXP	M.U.
AI vis	135	R	Ingresso analogico (visualizzazione)	WORD	Y	-1999 ... 9999	0	-1	°C/°F
AI reg	137	R	Ingresso analogico (regolazione)	WORD	Y	-1999 ... 9999	0	-1	°C/°F
D.I. 1	32888,6	R	Stato ingresso digitale 1	1 bit		0 ... 1	0		flag
E1	32891,1	R	Guasto ingresso analogico 1	1 bit		0 ... 1	0		flag
AH1	32891,2	R	Allarme di alta regolatore 1	1 bit		0 ... 1	0		flag
AL1	32891,3	R	Allarme di bassa regolatore 1	1 bit		0 ... 1	0		flag
EA	32891,4	R	Allarme esterno ingresso digitale	1 bit		0 ... 1	0		flag
AH2	32891,5	R	Allarme di alta regolatore 2	1 bit		0 ... 1	0		flag
AL2	32891,6	R	Allarme di bassa regolatore 2	1 bit		0 ... 1	0		flag
SPnr	32900	R	Allarme setpoint non raggiunto	1 bit		0 ... 1	0		flag
RL1	32818,3	R	Relè 1	1 bit		0 ... 1	0		flag
RL2	32827	R	Relè 2	1 bit		0 ... 1	0		flag
RL3	32827,2	R	Relè 3	1 bit		0 ... 1	0		flag
Buzzer	33817	R	Uscita buzzer	BYTE		0 ... 1	0		flag
Set ridotto	33076	R	Regolatore Set ridotto	1 bit		0 ... 1	0		flag
on/off	33076,1	R	Stato Dispositivo Acceso	1 bit		0 ... 1	0		flag
soft start	33076,2	R	Regolatore Soft start attivo	1 bit		0 ... 1	0		flag
AUX	33076,4	R	Relè Ausiliario	1 bit		0 ... 1	0		flag
modifica parametri	33076,5	R	Flag Parametri modificati	1 bit		0 ... 1	0		flag
RCContOn	32898	W	On ciclo continuo	1 bit		0 ... 1	1		flag
RCContOff	32898,1	W	Off ciclo continuo	1 bit		0 ... 1	1		flag
RAttSetR	32898,2	W	Attivazione Economy	1 bit		0 ... 1	1		flag
RDisAttSetR	32898,3	W	Disattivazione Economy	1 bit		0 ... 1	1		flag
ROnAux	32898,4	W	On Ausiliario	1 bit		0 ... 1	1		flag
ROffAux	32898,5	W	Off Ausiliario	1 bit		0 ... 1	1		flag
ROnOn	32898,6	W	On Strumento	1 bit		0 ... 1	1		flag
ROffOff	32898,7	W	Off Strumento	1 bit		0 ... 1	1		flag
RTacAllarm	32899	W	Tacitazione Allarmi	1 bit		0 ... 1	1		flag
TelRSetPar	32899,3	W	Reset flag parametri modificati	1 bit		0 ... 1	1		flag
ROffMan	32899,4	W	OFF per manutenzione	1 bit		0 ... 1	1		flag
ROnSStart	32899,5	W	On soft start	1 bit		0 ... 1	1		flag
ROffSStart	32899,5	W	Off soft start	1 bit		0 ... 1	1		flag

2 DECLINAZIONE DI RESPONSABILITÀ

La presente pubblicazione è di esclusiva proprietà della **Eliwell Controls srl** la quale pone il divieto assoluto di riproduzione e divulgazione se non espressamente autorizzata della **Eliwell Controls srl** stessa. Ogni cura è stata posta nella realizzazione di questo documento; tuttavia la **Eliwell Controls srl** non può assumersi alcuna responsabilità derivante dall'utilizzo della stessa.

3 INDICE ANALITICO

C			
<i>Comandi Modbus disponibili ed aree dati</i>	4	<i>DR4000 V-I - Tabella Client</i>	21
<i>Configurazione con Modbus RTU</i>	3	<i>DR4000 V-I - Tabella parametri / visibilità</i>	18
<i>Configurazione indirizzo</i>	5	E	
D		<i>EXP</i>	6
<i>DECLINAZIONE DI RESPONSABILITÀ</i>	22	F	
<i>Descrizione Tabella parametri/visibilità e Tabella Client</i>	5	<i>Formato dei dati (RTU)</i>	3
<i>DR4000 NTC/PTC/PT100 - Tabella Client</i>	16	<i>FUNZIONI E RISORSE MODBUS</i>	3
<i>DR4000 NTC/PTC/PT100 - Tabella parametri / visibilità</i>	13	T	
<i>DR4000 Termocoppia - Tabella Client</i>	11	<i>Tabelle DR4000 NTC/PTC/PT100</i>	12
<i>DR4000 Termocoppia - Tabella parametri / visibilità</i>	8	<i>Tabelle DR4000 Termocoppia</i>	7
		<i>Tabelle DR4000 V-I</i>	17
		V	
		<i>VIS PAR ADDRESS</i>	5



Eliwell Controls S.r.l.

Via dell' Industria, 15 Zona Industriale Paludi
32010 Pieve d' Alpago (BL) Italy
Telephone +39 0437 986 111
Facsimile +39 0437 989 066

Sales:

+39 0437 986 100 (Italy)
+39 0437 986 200 (other countries)
saleseliwell@invensys.com

Technical helpline:

+39 0437 986 300
E-mail techsuppeliwell@invensys.com

www.eliwell.it

