



## GESTIONE ROOFTOP:

### Manuale Utente



Manuale Utente del software:

Versione manuale: Manuale\_ITA\_ZPSTDRT00\_rev02  
Per applicativi standard Rooftop Zoppellaro



## SOMMARIO

<b>GESTIONE ROOFTOP:</b>	1
Sommario	3
1 – Valori di default	4
2 – Pannello Operatore	4
3 – Ramo Principale	5
4 – Ramo Setpoint	6
5 – Ramo Orologio	7
6 – Cambio Stagione	8
7 – Ramo Ingressi/Uscite	9
8 – Ramo Costruttore	11
9 – Ramo Utente	11
10 – Ramo Info	11
11 – Ramo Manutentore	12
12 – Ramo Allarmi	13
13 – LISTA Input/Output DEL CONTROLLORE	15

## 1 – VALORI DI DEFAULT

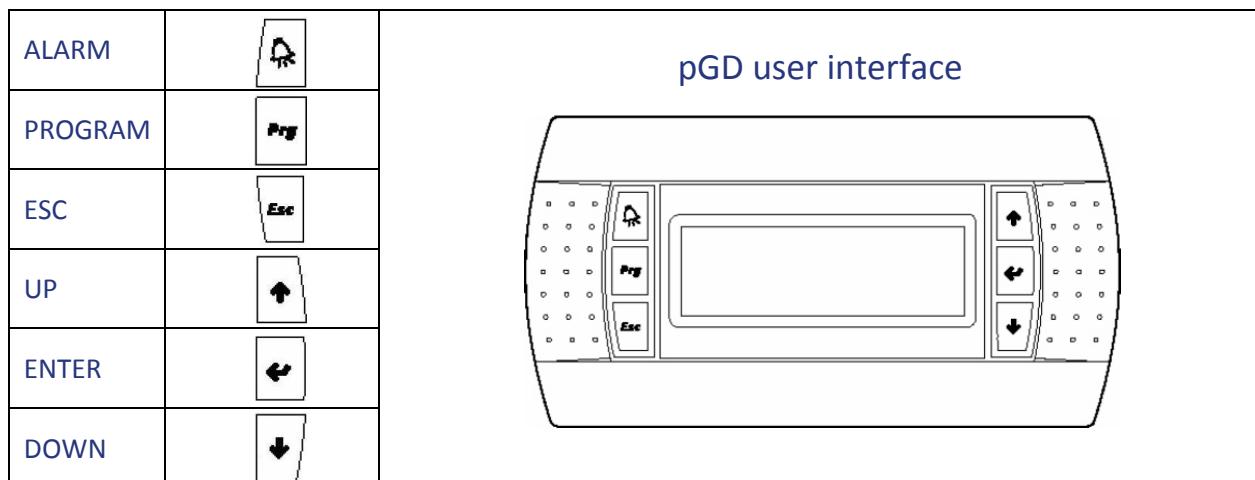
I valori di default dei parametri sono impostati nell'unità dalla Zoppellaro Srl in fase di collaudo. I parametri modificabili dall'utente sono esclusivamente quelli riportati in questo manuale utente.

In caso di manomissione o alterazione dei parametri non riportati in questo manuale l'unità potrebbe non funzionare o funzionare in modo scorretto.

Per modificare un parametro all'interno di una maschera, utilizzare il pulsante ENTER per posizionare il cursore sopra al primo parametro editabile; a quel punto tramite i pulsanti UP e DOWN si incrementa o si decrementa il valore selezionato. Infine, tramite un ulteriore pressione del tasto ENTER, si conferma il valore scelto e si può quindi posizionare il cursore sul successivo campo da modificare utilizzando ancora i tasti UP e DOWN.

## 2 – PANNELLO OPERATORE

Il pannello operatore installato nelle centrali e Rooftop Zoppellaro è del tipo sotto riportato.



### 3 – RAMO PRINCIPALE

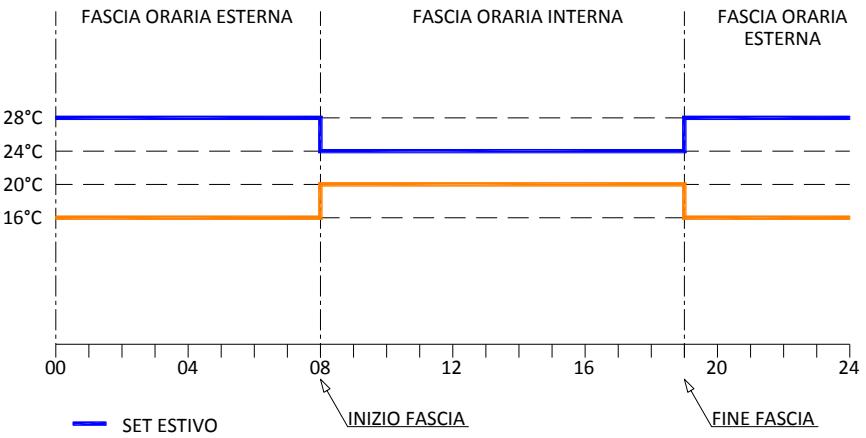
m_Main_01	Le maschere del menu MAIN servono per la visualizzazione del funzionamento base della centrale.
Set 00.0 °C 00.0% U00 00.0 °C 00.0 Ur% OFF DA TAST. 00:00	Vengono riportati:
m_Main_02	<ul style="list-style-type: none"> <li>• il set di temperatura</li> <li>• il set di umidità (qualora sia abilitato)</li> <li>• la temperatura ambiente letta dalla sonda di ripresa</li> <li>• l'umidità ambiente letta dalla sonda di ripresa (qualora sia installata)</li> <li>• lo stato di funzionamento della macchina: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ UNITA' ON</li> <li>◦ OFF DA ALLARME (nel caso di allarme grave)</li> <li>◦ OFF DA SUPERVISIONE</li> <li>◦ OFF DA FASCIA ORARIA (qualora siano abilitate)</li> <li>◦ OFF DA DIN (INGRESSO DIGITALE REMOTO)</li> <li>◦ OFF. DA TASTIERA (PANNELLO DI CONTROLLO)</li> </ul> </li> <li>• l'ora attuale, per modificare l'ora bisogna accedere alla maschera K0 nel menù CLOCK</li> <li>• la stagione di funzionamento, per il cambio stagione si veda al paragrafo 6</li> <li>• l'abilitazione o meno di alcune modalità di funzionamento</li> <li>• gli stati dei compressori</li> <li>• l'intervento o meno di certi altri stati di funzionamento (qualora abilitati e disponibili nella macchina)</li> </ul>
m_Main_03	
Sbrin.r.cal. [] M3 Sbrinamento [] Freecooling [] Freeheating []	
m_Main_04	
Compressore 1 [] M4 Compressore 2 [] Compressore 3 [] Compressore 4 []	
m_Main_05	
Limite mandata [] M5 Antigelo [] Lim.T.est.PDC [] Lim.T.est.RES []	
m_Main_06	
Prevent HP [] M6 Prevent LP [] Vent.riduzione []	

## 4 – RAMO SETPOINT

m_Set_S0	Le maschere del menu SET servono per il settaggio dei parametri di termoregolazione della centrale.
Setpoint S0 temp. (Da fascia) Est 00.0°C	Vengono riportati: <ul style="list-style-type: none"><li>• i setpoint di temperatura estivo ed invernale (nel caso siano attive le fasce orarie tali set andranno definiti nel ramo CLOCK)</li><li>• i setpoint di umidità relativa estivo ed invernale (qualora sia attivo il controllo di umidità)</li></ul>
m_Set_S1	
Setpoint S1 temp. (Da fascia) Inv 00.0°C	
m_Set_S2	
Setpoint S2 umidita' Est 00.0%	
m_Set_S3	
Setpoint S3 umidita' Inv 00.0%	

## 5 – RAMO OROLOGIO

m_Clock_K0		Le maschere del menu CLOCK servono per il settaggio dell'orologio e delle fasce orarie.
Orologio	K0	
Ora	00:00	
Data	00/00/00	
	***	
m_Clock_PSW		Vengono riportati:
Inserire password	K1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• l'ora, la data ed il giorno</li> </ul>
	0000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• la password per accedere al ramo di attivazione/disattivazione fasce orarie (password 1234 oppure 0000)</li> </ul>
Password errata		<ul style="list-style-type: none"> <li>• parametri di abilitazione fasce orarie (maschera K2)</li> </ul>
m_Clock_K2		<ul style="list-style-type: none"> <li>• abilitazione Off della ventilazione fuori dalle fasce orarie</li> </ul>
Abilita fasce orarie giornaliere N	K2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• inizio/fine fasce orarie giornaliere</li> </ul>
Abilita off ventil.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• set di temperatura estivo ed invernale interno alle fasce orarie</li> </ul>
princ.da fascia N		<ul style="list-style-type: none"> <li>• set di temperatura estivo ed invernale esterno alle fasce orarie</li> </ul>
m_Clock_K3		<ul style="list-style-type: none"> <li>• abilitazione dell'unità da fascia settimanale</li> </ul>
Fasce orarie giornaliere	K3	Si riporta un esempio di impostazione delle fasce orarie con i seguenti dati impostati:
Inizio	00:00	Set interno estivo: 24 °C
Fine	00:00	Set esterno estivo: 28 °C
m_Clock_K4		Set interno invernale: 20 °C
Fasce orarie funzionamento estivo	K4	Set esterno invernale: 16 °C
Set interno 00.0 °C		Inizio fascia ore 08:00
Set esterno 00.0 °C		Fine fascia ore 19:00
m_Clock_K5		
Fasce orarie funz.invernale	K5	
Set interno 00.0 °C		
Set esterno 00.0 °C		
m_Clock_K6		
Abilita OFF unita' da fascia settimanale	K6 N	



m_Clock_K7	Vengono riportati (prosegue dalla pagina precedente):
Fasce orarie K7 Lun N Mar N Mer N Gio N Ven N Sab N Dom N	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selezione dei giorni della settimana in cui l'unità deve essere accesa (S - accesa; N - spenta)</li> <li>• possibilità di impostare una nuova password per il ramo CLOCK.</li> </ul>
m_Clock_K8	Nel caso di guasto della scheda orologio o di disabilitazione della stessa apparirà la maschera J0.
Nuova password K8 0000	
m_no_clock	
J0 Orologio non disponibile	

## 6 – CAMBIO STAGIONE

La selezione della modalità viene effettuata in fase di configurazione dei parametri di fabbrica all'interno del menù Costruttore; a seconda della configurazione può avvenire nei seguenti modi:

- **MODALITÀ PANNELLO DI CONTROLLO:**  
è un'operazione manuale, si preme il tasto della stagione desiderata (Red – invernale; Blu - estivo), l'operazione va eseguita a macchina spenta;
- **MODALITÀ INGRESSO DIGITALE:**  
il cambio stagione è gestito da un ingresso digitale (contatto chiuso – invernale; aperto - estivo), tale contatto può essere installato a bordo quadro o riportato in ambiente remoto;
- **MODALITÀ AUTOMATICA:**  
l'unità passa dal funzionamento estivo a quello invernale o viceversa in funzione della temperatura aria ambiente:  $T_{amb} > \text{Setpoint estivo}$  => funzionamento estivo,  
 $T_{amb} < \text{Setpoint invernale}$  => funzionamento invernale.

Si consiglia di effettuare il cambio stagione in occasione di un intervento di manutenzione ordinaria della macchina così da verificarne il corretto funzionamento.

## 7 – RAMO INGRESSI/USCITE

m_IO_I0	Le maschere del menu I/O servono per visualizzare gli stati degli ingressi e delle uscite del regolatore ed i valori delle variabili principali della regolazione.
Sonda temperatura I0	
Interna	00.0 °C
Esterna	00.0 °C
m_IO_I1	Vengono riportati:
Sonda temperatura I1	
Mandata	00.0 °C
m_IO_I2	
Sonda umidità I2	
Interna	00.0%Ur
Esterna	00.0%Ur
m_IO_I3	
Sonda I3	
Sbrinam.1	00.0 °C
Sbrinam.2	00.0 °C
m_IO_I4	
Sonda I4	
Condens.1	00.0bar
Condens.2	00.0bar
m_IO_I5	
Sonda I5	
Qualità aria	
CO2	0000ppm
m_IO_I6	
Entalpia I6	
Interna	+000.0
Esterna	+000.0
	espressa in kcal/kg

m_IO_I7	Vengono riportati (prosegue dalla pagina precedente):
Setpoint entalpia (rispetto ai set di T. e U. in kcal/kg)	<ul style="list-style-type: none"> <li>il setpoint di entalpia calcolato rispetto temperatura ed umidità (qualora sia abilitato)</li> </ul>
m_IO_I8	<ul style="list-style-type: none"> <li>i valori degli ingressi digitali</li> <li>temperatura di condensazione</li> <li>pressione di aspirazione</li> <li>valore di entalpia interna ed esterna</li> </ul>
Ingressi digitali I8 01:--- 07:--- 04:--- 10:---	<ul style="list-style-type: none"> <li>il setpoint di lavoro dell'entalpia (ricavato dai set impostati in temperatura ed umidità)</li> </ul>
m_IO_I9	<ul style="list-style-type: none"> <li>valori degli ingressi digitali del controllore</li> <li>stati dei compressori, dei ventilatori di condensazione e del ventilatore principale</li> </ul>
Ingressi digitali I9 13:--- 16:---	<ul style="list-style-type: none"> <li>stati dell'umidificatore e delle resistenze elettriche (qualora installati)</li> <li>stati della serranda aria esterna e della valvola calda (qualora installati)</li> </ul>
m_IO_Ia	
Compressore 1 --- Ia	
Compressore 2 ---	
Compressore 3 ---	
Compressore 4 ---	
m_IO_Ib	
Vent.cond.1 --- Ib	
Vent.cond.2 ---	
Valv.inv.1 ---	
Valv.inv.2 ---	
m_IO_Ic	
Vent.princ. --- Ic	
Umidificatore ---	
m_IO_Id	
Resistenza 1 --- Id	
Resistenza 2 ---	
m_IO_Ie	
Serr.esterna 000% Ie	
Valvola caldo 000%	

m_IO_If	Vengono riportati (prosegue dalla pagina precedente):
Vent.cond.1 000% If	<ul style="list-style-type: none"> <li>• posizione in percentuale dei ventilatori di condensazione</li> </ul>
Vent.cond.2 000%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• richiesta in percentuale all'umidificatore (qualora installato)</li> </ul>
m_IO_Ig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stato e tipologia del recupero di calore (qualora installato): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Serranda by-pass</li> <li>○ Rotore</li> <li>○ Doppia batteria</li> </ul> </li> </ul>
Ig Umidificatore 000%	
m_IO_Ii	
Recupero calore Ii 000%	
----- ---	

## 8 – RAMO COSTRUTTORE

I parametri del ramo Costruttore (pulsante Menù + Prog) sono settati in fabbrica dai tecnici della Zoppellaro Srl e non sono modificabili dall'utenza.

## 9 – RAMO UTENTE

I parametri del ramo Utente (pulsante Prog) sono settati in fabbrica dai tecnici della Zoppellaro Srl e sono modificabili solo da personale autorizzato od istruito.

## 10 – RAMO INFO

M_Unit_Sel	Vengono riportati:
Unita' n. 00 L0 ENTER per cambiare unita' controllata	<ul style="list-style-type: none"> <li>• il numero dell'unità selezionata</li> <li>• la possibilità di cambiare unità, controllate dallo stesso display, nel caso l'impianto sia composto di più centrali.</li> </ul>

## 11 – RAMO MANUTENTORE

m_Ass_Ax	Vengono riportati:
Lingua corrente Ax ITALIANO premere tasto ENTER per cambiare	<ul style="list-style-type: none"> <li>lingua del software installato (inglese o italiano)</li> <li>codice e versione del software installato</li> <li>versione e data del BOOT e del BIOS presenti nel regolatore</li> <li>tipo di controllore hardware installato</li> <li>ore di funzionamento dell'unità</li> <li>ore di funzionamento dei compressori</li> <li>maschera per l'inserimento della password riservata al Manutentore dell'impianto.</li> </ul>
m_Ass_A0	Zoppellaro Srl A0 Codice: ZPSTDRT00 Ver.:1.0 14/04/11
m_Ass_A1	Bios: 04.30 22/12/08 Boot: 04.03 03/07/06
m_Ass_A2	Hardware A2 installato Scheda :pCO3 Tipo : LARGE
m_Ass_A3	Ore funzionamento A3  Unita' 000000h
m_Ass_A4	Ore funzionamento A4  Comp.1 000000h Comp.2 000000h
m_Ass_A5	Ore funzionamento A5  Comp.3 000000h Comp.4 000000h
m_Ass_PSW	Inserire A6 password 0000 Password errata

## 12 – RAMO ALLARMI

Le maschere del menu ALARMS vengono visualizzate nel caso di allarme dell'unità. Premendo il pulsante ALARMS, nel caso di allarme attivo, viene tacitato il buzzer, poi alla successiva pressione se l'allarme non è più presente, avviene il reset; in caso di anomalia contattare il personale autorizzato per rimettere in servizio l'unità.

Si riportano di seguito i vari allarmi che possono essere visualizzati.

m_no_Alarm	m_Al_1	m_Al_2
AL00 No Allarmi	AL01 Termico Compressore 1	AL02 Termico Compressore 2
m_Al_3	m_Al_4	m_Al_5
AL03 Alta pressione Circuito 1	AL04 Alta pressione Circuito 2	AL05 Allarme antigelo
m_Al_6	m_Al_7	m_Al_8
AL06 Superata soglia alta temperatura	AL07 Superata soglia Bassa temperatura	AL08 Bassa pressione circ.1 in estate
m_Al_9	m_Al_10	m_Al_11
AL08 Bassa pressione circ.2 in estate	AL10 Bassa pressione circ.1 in inverno	AL11 Bassa pressione circ.2 in inverno
m_Al_12	m_Al_13	m_Al_14
AL12 Manutenzione Compressore 1	AL13 Manutenzione Compressore 2	AL14 Manutenzione unita'
m_Al_15	m_Al_16	m_Al_17
AL15 Termico/interblocco Ventil.mandata	AL16 Filtro sporco	AL17 Termico Resistenze 1 e 2

m_Al_18	m_Al_19	m_Al_20
AL18  Allarme flussostato	AL19  Scheda orologio guasta o assente	AL20  Setpoint estivo << setpoint invernale
m_Al_21	m_Al_22	m_Al_23
AL21  Sonda B1 guasta o disconnessa	AL22  Sonda B2 guasta o disconnessa	AL23  Sonda B6 guasta o disconnessa
m_Al_24	m_Al_25	m_Al_26
AL24  Sonda B7 guasta o disconnessa	AL25  Sonda B4 guasta o disconnessa	AL26  Sonda B3 guasta o disconnessa
m_Al_27	m_Al_28	m_Al_29
AL27  Sonda B8 guasta o disconnessa	AL28  Sonda B5 guasta o disconnessa	AL29  Termico resistenza 1
m_Al_30	m_Al_31	m_Al_32
AL30  Termico resistenza 2	AL31  Allarme generico grave da din. Sistema off	AL32  Allarme generico non grave da din Sistema ON
m_Al_33	m_Al_35	m_Al_36
AL33  Termico Compressore 3	AL35  Manutenzione Compressore 3	AL36  Manutenzione Compressore 4
m_Al_66	m_Al_67	
AL66  WARNING Circuito 1 in Prevent	AL67  WARNING Circuito 2 in Prevent	

## 13 – LISTA INPUT/OUTPUT DEL CONTROLLORE

Si riporta la lista con gli ingressi e con le uscite, sia digitali sia analogiche. A seconda della progettazione, della configurazione e del funzionamento dell’unità saranno o meno attivi gli ingressi e le uscite sotto riportati.

ID	INGRESSI DIGITALI	ID	USCITE DIGITALI
1	Protezione antigelo	1	Compressore 1 circuito 1
2	Allarme filtro sporco	2	Ventilatore condensazione circuito 1
3	Selettore Estate / Inverno	3	Compressore 2 circuito 1
4	Termico ventilatore principale	4	Compressore 3 circuito 2
5	On-Off remoto	5	Ventilatore condensazione circuito 2
6	Termico resistenza 1	6	Compressore 4 circuito 2
7	Pressostato bassa pressione circuito 1	7	Ventilatore principale
8	Termico compressore 1	8	Allarme generale
9	Pressostato bassa pressione circuito 2	9	Resistenza 1
10	Termico compressore 2	10	Resistenza 2
11	Termico compressore 2	11	Comando umidificatore
12	Flusso statto	12	Valvola inversione ciclo circuito 1
13	Pressostato alta pressione circuito 1	13	Valvola inversione ciclo circuito 2
14	Pressostato alta pressione circuito 2	14	Uscita digitale recupero calore
15	Termico compressore 3	15	Free-cooling/heating attivo
16	Termico compressore 4	16	Unità in pompa di calore
17	Allarme generico grave	17	Stato valvola caldo
18	Allarme generico sola segnalazione	18	-

ID	INGRESSI ANALOGICI	ID	USCITE ANALOGICHE
1	Umidità relativa aria ambiente	1	Serranda aria esterna
2	Umidità relativa aria esterna	2	Valvola caldo (post-riscaldo)
3	Temperatura / Pressione Condensazione circuito 1	3	Regolatore ventilatore condensazione Circuito 1
4	Temperatura aria di mandata	4	Regolatore ventilatore condensazione Circuito 2
5	Temperatura aria ambiente	5	Uscita analogica recupero calore
6	Temperatura / Pressione Condensazione circuito 2	6	Umidificatore modulante
7	Temperatura aria esterna		
8	Sonda CO2		



Contacts:

Zoppellaro S.r.l.

[zoppellaro@zoppellaro.it](mailto:zoppellaro@zoppellaro.it)

Tel. +39 049 5817700

Fax +39 049 5817761