
Zehnder Dew 200



Manuale

Tutti i diritti riservati.

Il presente manuale è stato redatto con la massima attenzione, non è, tuttavia, possibile considerare l'editore responsabile di eventuali danni derivanti dalla mancanza o dall'inesattezza delle informazioni fornite.

Sommario

1	Introduzione	4
1.1	Premessa	4
1.2	Marcatura CE	4
1.3	Garanzia e responsabilità	4
1.3.1	Condizioni di garanzia	4
1.3.2	Responsabilità	4
1.4	Sicurezza	5
1.4.1	Norme di sicurezza	5
1.4.2	Misure e disposizioni di sicurezza	5
1.4.3	Pittogrammi utilizzati	5
2	Per l'utente.....	5
2.1	Concetti	5
3	Per l'installatore	6
3.1	Dew 200	6
3.2	Dati tecnici.....	6
3.2.1	Dati generali	6
3.2.2	Dati elettrici.....	6
3.2.3	Dati termotecnici	6
3.3	Dimensioni.....	10
3.3	Condizioni di installazione	11
3.4	Installazione del Dew.....	11
3.4.1	Trasporto e rimozione dell'imballo	11
3.4.2	Controllo della fornitura	11
3.5	Montaggio	11
3.5.1	Montaggio a soffitto	11
3.5.2	Allacciamenti idraulici.....	12
3.5.3	Allacciamenti elettrici.....	13
3.5.4	Allacciamenti aeraulici.....	13
3.6	Avviamento.....	13
3.7	Indirizzamento della scheda	14
3.8	Manutenzione	15
3.9	Stoccaggio e accantonamento.....	15
3.10	Guasti.....	15
3.10.1	Messaggi di errore	15
3.11	Dichiarazione CE di conformità.....	16

1 Introduzione

Questo capitolo fornisce informazioni di carattere generale sul Zehnder Dew.

1.1 Premessa

Il presente manuale, oltre a questo capitolo con informazioni generali, consta di:

- Una parte destinata all'utente,
- Una parte con i dati tecnici, e ...
- Una parte per l'installatore.



Prima di utilizzare il prodotto leggere attentamente il presente manuale.

- Utente Capitoli 1 e 2.
- Installatore Capitoli 1 e 3.

Questo manuale fornisce tutte le informazioni necessarie per eseguire l'installazione ottimale e in sicurezza, nonché per il funzionamento e la manutenzione del ComfoDew. Il manuale intende, inoltre, essere un documento di riferimento per gli interventi di assistenza, in modo che questi possano essere eseguiti in modo responsabile. L'unità è soggetta a sviluppo e a miglioramenti continui, pertanto, esiste la possibilità che il Dew 200 sia leggermente diverso dalla descrizione fornita.

N.B.

Questo manuale è stato redatto con la massima cura ed attenzione.

Tuttavia, nessun diritto può essere vantato a seguito della sua pubblicazione.

Inoltre, ci riserviamo il diritto di modificare i contenuti di questo manuale senza obbligo di preavviso.

1.2 Marcatura CE

Il nome dell'unità è Zehnder Dew 200, di seguito Dew.

Il Dew è un sistema di deumidificazione con circuito frigorifero con l'immissione di aria a temperatura ambiente o con possibilità di integrazione termica. La targhetta identificativa del Dew è riprodotta di seguito.



	MODEL: X
SERIAL N.:	Volt / Ph / hz: X
XXXXXX	NOMINAL WATT: X
REFRIGERANT: X	NOMINAL AMPERE: X
PROTECTION: X	CONDENS: X

1.3 Garanzia e responsabilità

1.3.1 Condizioni di garanzia

Il Dew è coperto da una garanzia rilasciata dal costruttore per un periodo di 24 mesi dall'installazione, fino ad un massimo di 30 mesi dalla data di fabbricazione. Le richieste d'intervento in garanzia devono essere presentate solo per difetti dei materiali e/o di fabbricazione che si manifestano durante il periodo di validità della garanzia. Nel caso di una richiesta d'intervento in garanzia, il ComfoDew non deve essere smantellato senza il permesso scritto rilasciato dal costruttore. I ricambi sono coperti dalla garanzia solo se forniti dal costruttore e se sono stati installati da un installatore autorizzato.

La garanzia perde la sua validità se:

- Il periodo di garanzia è scaduto.
- L'unità viene utilizzata senza filtri.
- Vengono utilizzati ricambi non forniti dal costruttore.
- Vengono effettuate modifiche non autorizzate sull'unità.
- Non viene eseguita una corretta e regolare manutenzione.

1.3.2 Responsabilità

Il Dew è stato progettato e costruito per applicazioni all'interno di "sistemi di ventilazione bilanciata".

Qualsiasi altra applicazione verrà considerata come uso improprio e potrà eventualmente danneggiare il Dew o causare lesioni personali, eventualità per le quali il costruttore non potrà essere tenuto responsabile.

Il costruttore non è responsabile di danni derivanti da:

- non conformità con le istruzioni di sicurezza operative e di manutenzione contenute nel presente manuale;
- errata installazione, uso improprio e/o scorretto;
- Utilizzo di componenti non forniti o non consigliati dal costruttore; la responsabilità per l'uso di questi componenti ricade esclusivamente sull'installatore;
- Normale usura.

1.4. Sicurezza

1.4.1 Norme di sicurezza

Rispettare sempre le norme di sicurezza contenute in questo manuale. Se le norme di sicurezza, le avvertenze, i commenti e le istruzioni non vengono rispettate e seguite, potrebbero verificarsi lesioni personali o danni al Dew.

- Il Dew può essere installato, allacciato, avviato e sottoposto a manutenzione solo da un installatore qualificato, salvo indicazioni diverse fornite in questo manuale;
- L'installazione del Dew deve essere eseguita conformemente alle norme generali e localmente applicabili in materia di costruzione, sicurezza e installazione; queste norme possono essere emanate dal comune, dalle aziende di erogazione dell'acqua e dell'elettricità, oppure da enti preposti;
- Seguire sempre le norme di sicurezza, le avvertenze, i commenti e le istruzioni contenute in questo manuale;
- Conservare il manuale in prossimità del Dew durante tutta la sua vita operativa;
- Le specifiche fornite in questo documento non devono essere modificate;
- Non devono essere eseguite modifiche sul Dew;
- Il Dew non è idoneo per essere allacciato alle reti trifase;
- Si sconsiglia l'impiego del Dew su processi industriali, in locali o attività artigianali che comportino il rischio di formazione di gas, vapori o polveri suscettibili a dar luogo ad incendi o esplosioni;
- Si sconsiglia l'installazione del Dew in locali nei quali siano presenti vapori di sostanze a base acida che potrebbero dare luogo ad attacchi con conseguente corrosione alle materie metalliche;
- Si raccomanda la sottoscrizione di un contratto di manutenzione, in modo che l'unità possa essere controllata con regolarità. Il fornitore potrà fornire gli indirizzi degli installatori autorizzati nella propria regione.

1.4.2 Misure e disposizioni di sicurezza

- L'unità non può essere aperta senza utilizzare gli appositi utensili;
- Prima di aprire il quadro elettrico è necessario togliere l'alimentazione alla macchina.

1.4.3 Pittogrammi utilizzati

Nel presente manuale viene usato il seguente pittogramma:



Attenzione.



Pericolo di:

- Danno all'apparecchio;
- Lesione personale dell'utente o...;
- Funzionamento non ottimale dell'unità in caso di trascuratezza nell'esecuzione delle istruzioni.

2 Per l'utente

Questo capitolo spiega come utilizzare il Dew.

Ci congratuliamo con Lei per l'acquisto del Dew 200, il deumidificatore isoteramico di Zehnder. Le auguriamo il massimo comfort.

2.1 Concetti

Il Dew dispone di:

- Batteria di pre-trattamento;
- Circuito frigorifero;
- Recupero dell'energia.

Nei paragrafi seguenti verranno illustrati brevemente questi concetti/caratteristiche.

2.1.1 Batteria di pre-trattamento

Il Dew è dotato di uno scambiatore di calore con pacco alettato in alluminio "idrofilico" e tubi in rame. La sua funzione nel periodo estivo è quella di raffreddare l'aria portando le condizioni prossime alle condizioni di condensa.

Nel periodo invernale, questo scambiatore può essere utilizzato per aumentare la temperatura dell'aria prima di essere immessa in ambiente.

2.1.2 Circuito frigorifero

Il Dew ha, al suo interno, un circuito frigorifero composto da un compressore ermetico alternativo che ha come principale funzione di deumidificare l'aria. Il deumidificatore può essere impiegato anche per la funzione di integrazione termica in estate.

2.1.3 Recupero dell'energia

La particolare conformazione del circuito frigorifero permette di immettere in ambiente aria neutra o aria a temperatura più bassa in modo da avere un apporto di frigorifici. Per avere aria neutra, il deumidificatore recupera parte del calore sensibile dal circuito frigorifero; così facendo si ha un post riscaldamento dell'aria recuperando dell'energia ed allo stesso tempo una riduzione della potenza richiesta al gruppo frigorifero.

3 Per l'installatore

Questo capitolo spiega come installare il Dew.

3.1 Dew 200

Il Dew 200 viene fornito in un singolo pezzo e normalmente composto da:

- Struttura portante in lamiera zincata;
- Interno in polietilene espanso con funzione fonoassorbente e termoisolante;
- Ingresso aria;
- Uscita aria;
- Scambiatore di pre trattamento in rame ed alette in alluminio con trattamento "idrofiliro";
- Scambiatore di evaporazione in rame ed alette in alluminio con trattamento "idrofiliro";
- Compressore ermetico, monocilindrico alternativo funzionante con R134a;
- Capillare;
- Attacchi idraulici scambiatori 2 x 1/2" Gas F;
- Scarico condensa con portagomma da 20mm;
- Vaschetta in plastica per la raccolta della condensa;
- Quadro elettrico con collegamenti al compressore, alle elettrovalvole, sensori di temperatura;
- Targhetta identificativa;

Il deumidificatore completo di apparecchiatura elettrica viene consegnato all'interno di un

contenitore di cartone; lo scatolone viene successivamente riempito da polistirolo come protezione da urti leggeri.

3.2. Dati tecnici

3.2.1. Dati generali

	u.m.	
Portata aria nominale	m ³ /h	200
Caduta di pressione scambiatore (lato aria)	Pa	
Carica refrigerante R134a	g	
Portata acqua	l/h	240
Caduta di pressione scambiatore (lato acqua)	Pa	
Peso	Kg	
Limiti di funzionamento		
Temperatura aria ingresso	°C	15-32
Temperatura acqua ingresso	°C	10-22

3.2.2. Dati elettrici

Alimentazione		230V - 50Hz
Potenza elettrica assorbita	[W]	265
Intensità elettrica assorbita max	[A]	1,6

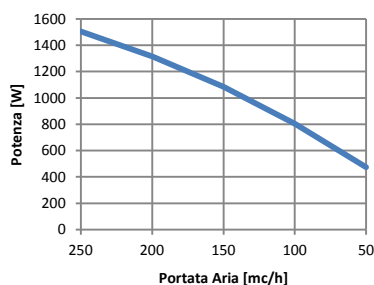
3.2.3. Dati termotecnici

POTENZA TERMICA RISCALDAMENTO

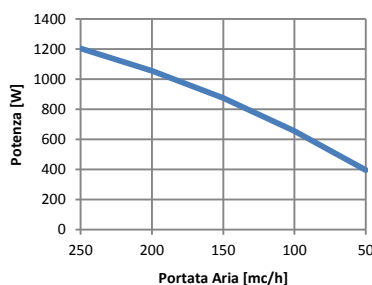
(solo utilizzo batteria senza compressore)

Aria ingresso		20°C 40 % U.R.		Aria ingresso		20°C 40 % U.R.		Aria ingresso		20°C 40 % U.R.	
Acqua Ingresso		Temp. 45°C Portata 200 l/h		Acqua Ingresso		Temp. 40°C Portata 200 l/h		Acqua Ingresso		Temp. 35°C Portata 200 l/h	
Portata	Aria Mand.		Potenza	Portata	Aria Mand.		Potenza	Portata	Aria Mand.		Potenza
	Temp.	U.R.			Temp.	U.R.			Temp.	U.R.	
[Mc/h]	[°C]	[%]	[W]	[Mc/h]	[°C]	[%]	[W]	[Mc/h]	[°C]	[%]	[W]
250	36,7	-	1505	250	33,2	-	1205	250	29,9	-	925
200	38,0	-	1315	200	34,4	-	1055	200	30,7	-	805
150	39,6	-	1085	150	35,7	-	875	150	31,7	-	675
100	41,5	-	805	100	37,1	-	655	100	32,9	-	515
50	43,5	-	475	50	38,8	-	395	50	34,1	-	305

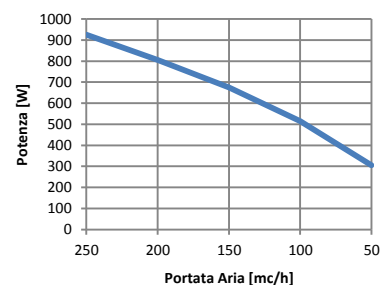
Aria Ingresso 20°C - Acqua ingresso 45°C



Aria Ingresso 20°C - Acqua ingresso 40°C

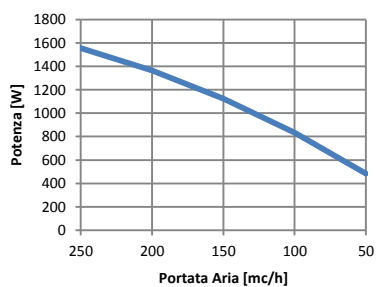


Aria Ingresso 20°C - Acqua ingresso 35°C



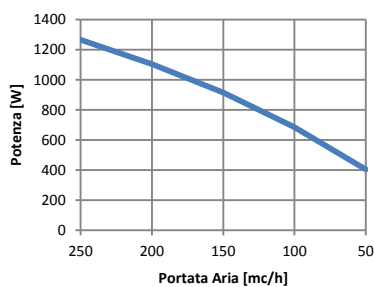
Aria ingresso		19°C 40 % U.R.	
Acqua Ingresso		Temp. 45°C Portata 200 l/h	
Portata	Aria Mand.		Potenza
	Temp.	U.R.	
[Mc/h]	[°C]	[%]	[W]
250	36,3	-	1555
200	37,7	-	1365
150	39,4	-	1125
100	41,3	-	835
50	43,5	-	485

Aria Ingresso 19°C - Acqua ingresso 45°C



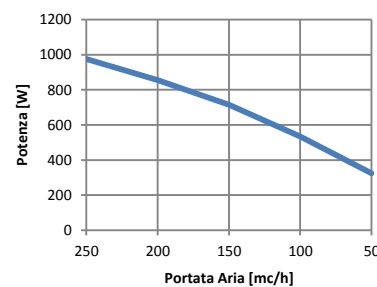
Aria ingresso		19°C 40 % U.R.	
Acqua Ingresso		Temp. 40°C Portata 200 l/h	
Portata	Aria Mand.		Potenza
	Temp.	U.R.	
[Mc/h]	[°C]	[%]	[W]
250	32,9	-	1265
200	34,1	-	1105
150	35,4	-	915
100	37,0	-	685
50	38,8	-	405

Aria Ingresso 19°C - Acqua ingresso 40°C



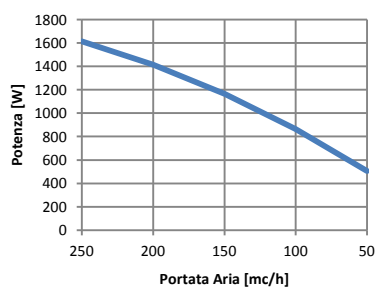
Aria ingresso		19°C 40 % U.R.	
Acqua Ingresso		Temp. 35°C Portata 200 l/h	
Portata	Aria Mand.		Potenza
	Temp.	U.R.	
[Mc/h]	[°C]	[%]	[W]
250	29,6	-	975
200	30,5	-	855
150	31,5	-	715
100	32,7	-	535
50	34,1	-	325

Aria Ingresso 19°C - Acqua ingresso 35°C



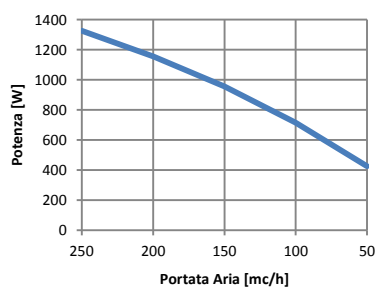
Aria ingresso		18°C 40 % U.R.	
Acqua Ingresso		Temp. 45°C Portata 200 l/h	
Portata	Aria Mand.		Potenza
	Temp.	U.R.	
[Mc/h]	[°C]	[%]	[W]
250	36,0	-	1615
200	37,5	-	1415
150	39,2	-	1165
100	41,2	-	865
50	43,4	-	505

Aria Ingresso 18°C - Acqua ingresso 45°C



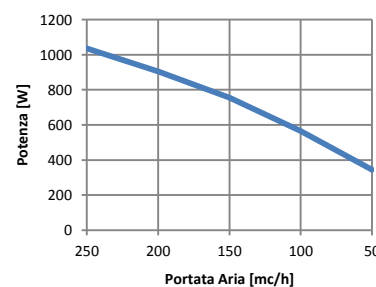
Aria ingresso		18°C 40 % U.R.	
Acqua Ingresso		Temp. 40°C Portata 200 l/h	
Portata	Aria Mand.		Potenza
	Temp.	U.R.	
[Mc/h]	[°C]	[%]	[W]
250	32,6	-	1325
200	33,8	-	1155
150	35,2	-	955
100	36,9	-	715
50	38,7	-	425

Aria Ingresso 18°C - Acqua ingresso 40°C



Aria ingresso		18°C 40 % U.R.	
Acqua Ingresso		Temp. 35°C Portata 200 l/h	
Portata	Aria Mand.		Potenza
	Temp.	U.R.	
[Mc/h]	[°C]	[%]	[W]
250	29,2	-	1035
200	30,2	-	905
150	31,2	-	755
100	32,5	-	565
50	34,0	-	345

Aria Ingresso 18°C - Acqua ingresso 35°C



POTENZA TERMICA RAFFRESCAMENTO - DEUMIDIFICAZIONE - INTEGRAZIONE
(senza compressore - deumidificazione isotermaica – deumidificazione con integrazione termica)

Legenda:

Aria ingresso: Condizioni dell'aria in ingresso al deumidificatore;

Acqua ingresso: Temperatura acqua ingresso deumidificatore;

Temp. Mand.: Temperatura dell'aria immessa in ambiente, in uscita dal deumidificatore;

U.R.: Percentuale di umidità contenuta nell'aria immessa in ambiente, in uscita dal deumidificatore;

Cond.: Quantità di acqua condensata dalla macchina. Il valore è espresso in litri/giorno;

Pot.Lat.: Potenza latente. Esprime la potenza latente del deumidificatore ovvero la quantità di energia impiegata per condensare l'acqua contenuta nell'aria umida.

Pot.Sens.: Potenza sensibile immessa in ambiente. Tale potenza scaturisce dalla diversa temperatura dell'aria di mandata rispetto alla temperatura in ingresso al deumidificatore;

Pot.Tot.: Potenza totale. Esprime la potenza totale resa dal deumidificatore (potenza latente + potenza sensibile) per trattare l'aria dalle condizioni d'ingresso alle condizioni d'uscita.

Pot.G.F.: Potenza richiesta al gruppo frigorifero. Tale potenza è la quantità di energia richiesta al gruppo frigorifero per garantire il corretto funzionamento della macchina. Questo valore è utile per il dimensionamento del gruppo frigorifero.

Aria ingresso	25°C - 50 % U.R.						
Acqua Ingresso	Temp. 18°C - Portata 200 l/h						
	Raffrescamento (solo batteria senza compressore)						
	Temp. Mand.	U.R.	Cond.	Pot. Lat.	Pot. Sens.	Pot. Tot.	Pot. G.F.
Mc/h	[°C]	[%]	[l/g]	[W]	[W]	[W]	[W]
250	21,2	63	0	-	320	320	400
200	21,0	64	0	-	270	270	350
150	20,8	65	0	-	210	210	290
100	20,9	64	0	-	140	140	210
	Deumidificazione Isotermaica						
	Temp. Mand.	U.R.	Cond.	Pot. Lat.	Pot. Sens.	Pot. Tot.	Pot. G.F.
Mc/h	[°C]	[%]	[l/g]	[W]	[W]	[W]	[W]
250	25,0	42	11	325	0	325	485
200	25,0	40	11	325	0	325	500
150	25,0	36	12	340	0	340	495
100	25,0	30	11	325	0	325	480
	Deumidificazione Integrazione						
	Temp. Mand.	U.R.	Cond.	Pot. Lat.	Pot. Sens.	Pot. Tot.	Pot. G.F.
Mc/h	[°C]	[%]	[l/g]	[W]	[W]	[W]	[W]
250	13,9	84	11	325	940	1265	1475
200	12,6	87	11	325	835	1160	1385
150	10,9	88	12	340	715	1055	1265
100	8,1	89	11	325	570	895	1103

Aria ingresso	25°C - 50 % U.R.						
Acqua Ingresso	Temp. 12°C - Portata 200 l/h						
	Raffrescamento (solo batteria senza compressore)						
	Temp. Mand.	U.R.	Cond.	Pot. Lat.	Pot. Sens.	Pot. Tot.	Pot. G.F.
Mc/h	[°C]	[%]	[l/g]	[W]	[W]	[W]	[W]
250	17,4	80	0	0	640	640	730
200	17,0	81	1	15	545	560	640
150	16,4	83	1	25	435	460	550
100	16,0	83	1	35	305	340	420
	Deumidificazione Isotermaica						
	Temp. Mand.	U.R.	Cond.	Pot. Lat.	Pot. Sens.	Pot. Tot.	Pot. G.F.
Mc/h	[°C]	[%]	[l/g]	[W]	[W]	[W]	[W]
250	25,0	40	14	410	0	410	575
200	25,0	37	15	425	0	425	585
150	25,0	33	15	430	0	430	590
100	-	-	-	-	-	-	-
	Deumidificazione Integrazione						
	Temp. Mand.	U.R.	Cond.	Pot. Lat.	Pot. Sens.	Pot. Tot.	Pot. G.F.
Mc/h	[°C]	[%]	[l/g]	[W]	[W]	[W]	[W]
250	11,7	93	14	410	1120	1525	1745
200	10,5	93	15	425	980	1400	1615
150	8,7	93	15	430	820	1250	1465
100	-	-	-	-	-	-	-

Aria ingresso		25°C - 50 % U.R.					
Acqua Ingresso		Temp. 15°C - Portata 200 l/h					
Raffrescamento (solo batteria senza compressore)							
	Temp. Mand.	U.R.	Cond.	Pot. Lat.	Pot. Sens.	Pot. Tot.	Pot. G.F.
Mc/h	[°C]	[%]	[l/g]	[W]	[W]	[W]	[W]
250	19,3	78	0	-	500	500	570
200	18,9	72	0	-	410	410	490
150	18,5	74	0	-	340	340	410
100	18,3	75	0	-	225	225	300
Deumidificazione Isotermica							
	Temp. Mand.	U.R.	Cond.	Pot. Lat.	Pot. Sens.	Pot. Tot.	Pot. G.F.
Mc/h	[°C]	[%]	[l/g]	[W]	[W]	[W]	[W]
250	25,0	41	12	365	0	365	535
200	25,0	39	13	375	0	375	535
150	25,0	35	13	365	0	365	532
100	-	-	-	-	-	-	-
Deumidificazione Integrazione							
	Temp. Mand.	U.R.	Cond.	Pot. Lat.	Pot. Sens.	Pot. Tot.	Pot. G.F.
Mc/h	[°C]	[%]	[l/g]	[W]	[W]	[W]	[W]
250	12,8	89	12	365	1030	1395	1615
200	11,6	90	13	375	910	1280	1495
150	9,8	92	13	365	770	1136	1355
100	-	-	-	-	-	-	-

Aria ingresso		25°C - 70 % U.R.					
Acqua Ingresso		Temp. 15°C - Portata 200 l/h					
Raffrescamento (solo batteria senza compressore)							
	Temp. Mand.	U.R.	Cond.	Pot. Lat.	Pot. Sens.	Pot. Tot.	Pot. G.F.
Mc/h	[°C]	[%]	[l/g]	[W]	[W]	[W]	[W]
250	20,2	87	1	20	315	335	410
200	19,8	88	1	35	260	295	360
150	19,5	87	1	35	205	240	310
100	19,2	86	1	35	105	140	240
Deumidificazione Isotermica							
	Temp. Mand.	U.R.	Cond.	Pot. Lat.	Pot. Sens.	Pot. Tot.	Pot. G.F.
Mc/h	[°C]	[%]	[l/g]	[W]	[W]	[W]	[W]
250	25,0	52	26	750	0	750	1115
200	25,0	48	26	665	0	665	1120
150	25,0	42	25	695	0	695	1070
100	25,0	33	22	610	0	610	970
Deumidificazione Integrazione							
	Temp. Mand.	U.R.	Cond.	Pot. Lat.	Pot. Sens.	Pot. Tot.	Pot. G.F.
Mc/h	[°C]	[%]	[l/g]	[W]	[W]	[W]	[W]
250	17,5	82	26	750	630	1380	1805
200	16,9	78	26	665	545	1210	1725
150	16,2	72	25	695	445	1140	1575
100	15,1	61	22	610	335	945	1365

Aria ingresso		25°C - 70 % U.R.					
Acqua Ingresso		Temp. 18°C - Portata 200 l/h					
Raffrescamento (solo batteria senza compressore)							
	Temp. Mand.	U.R.	Cond.	Pot. Lat.	Pot. Sens.	Pot. Tot.	Pot. G.F.
Mc/h	[°C]	[%]	[l/g]	[W]	[W]	[W]	[W]
250	21,3	87	1	20	315	335	410
200	21,1	88	1	35	260	295	360
150	21,0	88	1	35	205	240	310
100	21,9	86	1	35	105	140	240
Deumidificazione Isotermica							
	Temp. Mand.	U.R.	Cond.	Pot. Lat.	Pot. Sens.	Pot. Tot.	Pot. G.F.
Mc/h	[°C]	[%]	[l/g]	[W]	[W]	[W]	[W]
250	25,0	56	21	585	0	585	970
200	25,0	52	21	600	0	600	960
150	25,0	46	21	595	0	595	945
100	25,0	40	19	495	0	495	945
Deumidificazione Integrazione							
	Temp. Mand.	U.R.	Cond.	Pot. Lat.	Pot. Sens.	Pot. Tot.	Pot. G.F.
Mc/h	[°C]	[%]	[l/g]	[W]	[W]	[W]	[W]
250	18,6	82	21	585	535	1125	1565
200	18,2	79	21	600	455	1055	1475
150	17,7	72	21	595	370	965	1375
100	17,9	61	19	495	240	735	1245

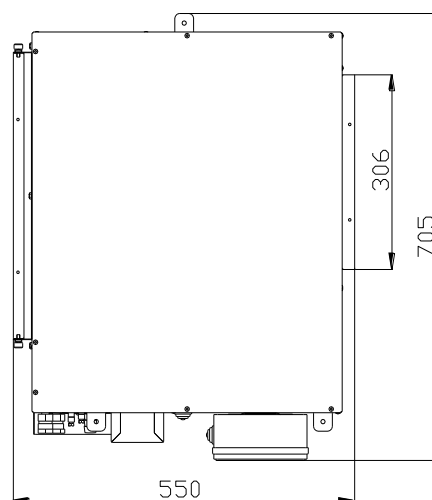
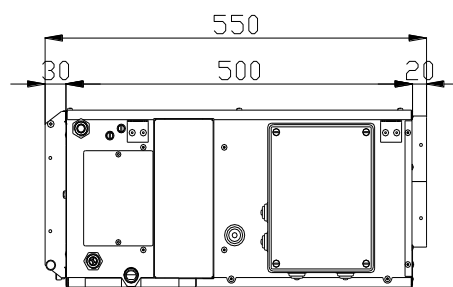
Aria ingresso		26°C - 84 % U.R.					
Acqua Ingresso		Temp. 18°C - Portata 200 l/h					
Raffrescamento (solo batteria senza compressore)							
	Temp. Mand.	U.R.	Cond.	Pot. Lat.	Pot. Sens.	Pot. Tot.	Pot. G.F.
Mc/h	[°C]	[%]	[l/g]	[W]	[W]	[W]	[W]
250	23,1	91	12	320	245	480	690
200	22,8	90	12	330	215	545	640
150	22,6	89	10	295	175	465	560
100	22,2	87	9	260	130	390	460
Deumidificazione Isotermica							
	Temp. Mand.	U.R.	Cond.	Pot. Lat.	Pot. Sens.	Pot. Tot.	Pot. G.F.
Mc/h	[°C]	[%]	[l/g]	[W]	[W]	[W]	[W]
250	25,0	65	36	985	85	1070	1510
200	25,0	59	35	985	65	1050	1450
150	25,0	52	32	925	50	975	1340
100	25,0	41	28	840	35	875	1190
Deumidificazione Integrazione							
	Temp. Mand.	U.R.	Cond.	Pot. Lat.	Pot. Sens.	Pot. Tot.	Pot. G.F.
Mc/h	[°C]	[%]	[l/g]	[W]	[W]	[W]	[W]
250	20,9	83	36	985	430	1415	1915
200	20,3	79	35	985	385	1370	1825
150	19,6	73	32	925	325	1250	1675
100	18,3	61	28	840	260	1100	1475

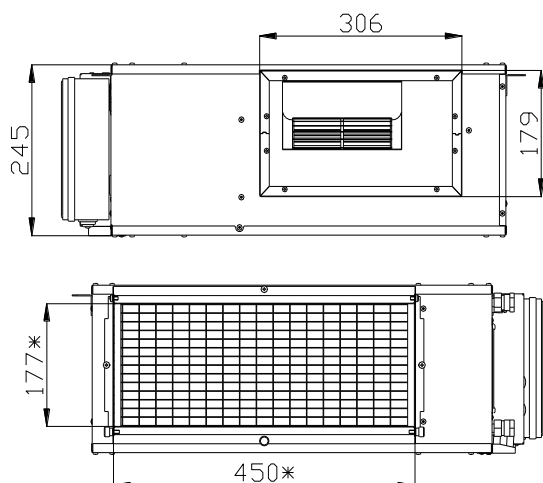
Aria ingresso		25°C - 70 % U.R.					
Acqua Ingresso		Temp. 12°C - Portata 200 l/h					
Raffrescamento (solo batteria senza compressore)							
	Temp. Mand.	U.R.	Cond.	Pot. Lat.	Pot. Sens.	Pot. Tot.	Pot. G.F.
Mc/h	[°C]	[%]	[l/g]	[W]	[W]	[W]	[W]
250	18,8	87	14	435	525	960	990
200	18,6	87	13	380	435	815	900
150	18,0	87	12	335	355	690	780
100	17,4	85	10	285	260	545	620
Deumidificazione Isotermica							
	Temp. Mand.	U.R.	Cond.	Pot. Lat.	Pot. Sens.	Pot. Tot.	Pot. G.F.
Mc/h	[°C]	[%]	[l/g]	[W]	[W]	[W]	[W]
250	25,0	47	32	955	0	955	1265
200	25,0	44	30	860	0	860	1250
150	25,0	38	29	795	0	795	1175
100	25,0	29	23	675	0	675	1035
Deumidificazione Integrazione							
	Temp. Mand.	U.R.	Cond.	Pot. Lat.	Pot. Sens.	Pot. Tot.	Pot. G.F.
Mc/h	[°C]	[%]	[l/g]	[W]	[W]	[W]	[W]
250	16,1	82	32	955	955	1705	2075
200	15,6	78	30	860	860	1495	1945
150	14,7	72	29	795	795	1320	1755
100	13,4	60	23	675	675	1065	1485

Aria ingresso		26°C - 84 % U.R.					
Acqua Ingresso		Temp. 12°C - Portata 200 l/h					
Raffrescamento (solo batteria senza compressore)							
	Temp. Mand.	U.R.	Cond.	Pot. Lat.	Pot. Sens.	Pot. Tot.	Pot. G.F.
Mc/h	[°C]	[%]	[l/g]	[W]	[W]	[W]	[W]
250	21,0	91	26	750	425	1175	1280
200	20,4	91	24	685	375	1060	1170
150	20,3	91	20	565	287	850	950
100	18,7	88	17	500	245	745	840
Deumidificazione Isotermica							
	Temp. Mand.	U.R.	Cond.	Pot. Lat.	Pot. Sens.	Pot. Tot.	Pot. G.F.
Mc/h	[°C]	[%]	[l/g]	[W]	[W]	[W]	[W]
250	25	56	48	1395	85	1480	1860
200	25	51	56	1310	65	1380	1750
150	25	45	41	1155	50	1210	1550
100	25	33	33	990	35	990	1355
Deumidificazione Integrazione							
	Temp. Mand.	U.R.	Cond.	Pot. Lat.	Pot. Sens.	Pot. Tot.	Pot. G.F.
Mc/h	[°C]	[%]	[l/g]	[W]	[W]	[W]	[W]
250	18,8	82	48	1395	610	2005	2445
200	17,9	79	56	1310	545	1855	2285
150	17,2	73	41	1155	445	1600	2000
100	15,0	60	33	990	375	1365	1755

Aria ingresso		26°C - 84 % U.R.					
Acqua Ingresso		Temp. 15°C - Portata 200 l/h					
Raffrescamento (solo batteria senza compressore)							
	Temp. Mand.	U.R.	Cond.	Pot. Lat.	Pot. Sens.	Pot. Tot.	Pot. G.F.
Mc/h	[°C]	[%]	[l/g]	[W]	[W]	[W]	[W]
250	22,0	91	20	550	335	885	990
200	21,6	91	18	505	295	800	920
150	21,2	89	16	455	245	700	800
100	20,6	87	14	375	185	560	650
Deumidificazione Isotermica							
	Temp. Mand.	U.R.	Cond.	Pot. Lat.	Pot. Sens.	Pot. Tot.	Pot. G.F.
Mc/h	[°C]	[%]	[l/g]	[W]	[W]	[W]	[W]
250	25,0	41	42	1225	85	1310	1690
200	25,0	55	40	1165	65	1235	1600
150	25,0	48	37	1020	50	1070	1470
100	25,0	37	31	860	35	895	1275
Deumidificazione Integrazione							
	Temp. Mand.	U.R.	Cond.	Pot. Lat.	Pot. Sens.	Pot. Tot.	Pot. G.F.
Mc/h	[°C]	[%]	[l/g]	[W]	[W]	[W]	[W]
250	19,8	83	42	1225	520	1745	2185
200	19,1	79	40	1165	460	1630	1055
150	18,1	73	37	1020	395	1420	1875
100	16,7	61	31	860	315	1175	1615

3.3. Dimensioni





*Misure interne
Tutte le misure sono espresse in mm.

Figura 1

3.3. Condizioni di installazione

Onde poter stabilire se il Dew può essere installato in un determinato ambiente, è necessario tenere conto dei seguenti aspetti:

- Il Dew deve essere installato in base alle norme nazionali e locali sulla sicurezza che regolamentano l'uso di dispositivi elettrici e d'acqua, nonché alle norme d'installazione e alle indicazioni di questo manuale.
- Il luogo d'installazione deve essere scelto in modo che vi sia spazio sufficiente attorno al Dew per gli allacciamenti dei condotti dell'aria, dell'acqua, delle connessioni elettriche, dello scarico della condensa ed anche per poter eseguire gli interventi di manutenzione.
- Nell'ambiente scelto per l'installazione devono essere presenti le seguenti strutture:
 - Allacciamenti dei condotti dell'aria;
 - Allacciamenti delle tubazioni dell'acqua;
 - Allacciamento elettrico da 230V;
 - Dispositivi per lo scarico condensa;
- Consigliamo di isolare termicamente e a tenuta di umidità il canale di immissione dal Dew all'ambiente, onde evitare inutili perdite di temperatura sia in estate sia in inverno.
- Il Dew deve essere installato in un luogo non soggetto a brina. L'acqua di condensa deve essere
- scaricata non gelata, ad una certa inclinazione, usando un sifone.
- Si sconsiglia l'uso di pompe a membrana per lo scarico della condensa;
- Consigliamo di installare, sul condotto di immissione dal Dew, un silenziatore; Per maggiori informazioni, è possibile contattare Zehnder.

3.4. Installazione del Dew

3.4.1. Trasporto e rimozione dell'imballo

Prestare la necessaria attenzione durante il trasporto e la rimozione dell'imballo del Dew.

Il Dew non può essere capovolto per nessun motivo.



Assicurarsi che i materiali usati per l'imballo siano smaltiti in modo ecologico, senza nuocere all'ambiente.

3.4.2 Controllo della fornitura

Contattare immediatamente il fornitore qualora si notassero danneggiamenti o la fornitura fosse incompleta.

La macchina viene fornita in pezzo singolo composto da macchina e quadro elettrico già assemblati.

La fornitura include:

- Dew 200;
- Controllare che si tratti del tipo corretto, leggendo i dati sulla targhetta identificativa;
- Manuale;

3.5 Montaggio

3.5.1 Montaggio a soffitto



Prima di installare la macchina è necessario predisporre:

- Le tubazioni di mandata e di ritorno per l'acqua (vedi "allacciamenti idraulici");
- Lo scarico per l'acqua condensata (vedi "allacciamenti idraulici");
- I cavi elettrici per l'alimentazione ed i segnali di consenso (vedi "allacciamenti elettrici").

Il Dew è dotato di tre staffe per il fissaggio a soffitto i cui interessi sono indicati nella Figura 2

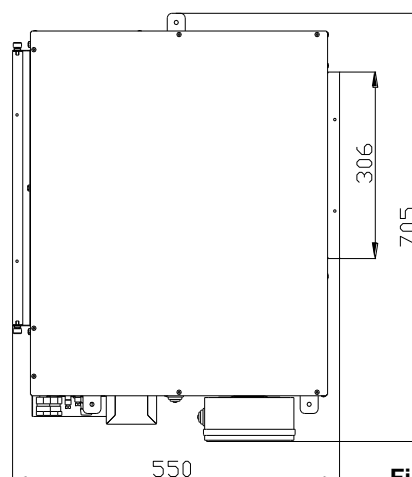


Figura 2



La macchina deve essere installata solo in posizione orizzontale;

Può essere appesa tramite le apposite staffe mediante barre filettate o catene oppure appoggiata sul cofano inferiore.

L'installazione deve essere effettuata all'interno degli edifici.

E' necessario lasciare uno spazio libero di almeno 60 cm sul lato dei collegamenti idraulici ed elettrici e conservare l'accessibilità per le future operazioni di manutenzione o riparazione.



Fare attenzione al senso di uscita dell'aria della macchina.

3.5.2 Allacciamenti idraulici

A differenza di altri deumidificatori, al suo interno sono presenti degli scambiatori che garantiscono una migliore resa in deumidificazione ed un consono trattamento dell'aria per abbattere il calore sensibile in eccesso all'uscita del ciclo isotermico.

Le tubazioni delle batterie possono essere collegate da un collettore di distribuzione dell'impianto radiante.

Le tubazioni verranno posizionate in vicinanza degli attacchi in modo che il collegamento finale sia più agevole.

La mancanza di alimentazione idraulica provoca il blocco dell'apparecchio ed il decadimento della garanzia.

Predisposizione dello scarico condensa.

Predisporre, leggermente inferiore all'altezza dello scarico condensa, una linea per il deflusso dell'acqua condensata, a circa 20 cm dalla macchina. Tale distanza è necessaria per poter installare un sifone. Al fine di evitare problemi di reflusso, la sezione della tubazione non dovrà essere inferiore a 32mm.

La macchina non è fornita di sifone e lo scarico è diretto dalla vaschetta di raccolta.

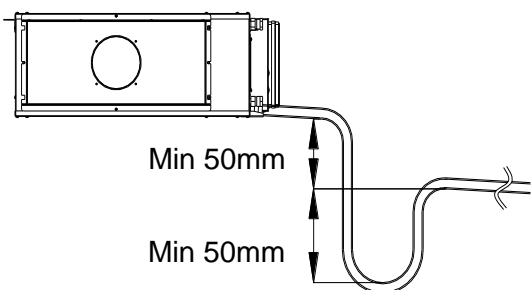


Figura 3

Non è consentito utilizzare tubi flessibili, corrugati o tubazioni non idonee allo scarico delle acque.

Sarà comunque a carico dell'installatore valutare le modalità di posa ed i materiali secondo la

normativa vigente. Lo scarico deve avere una pendenza adeguata alla sua lunghezza. Si consiglia di scaricare la linea in apposito pozzetto a fondo perduto, piuttosto che nella condotta di scarico delle acque nere.

Materiale necessario per l'allacciamento della macchina:

- N°2 flessibili con filettatura 1/2" M ad alta portata;
- N°6 dadi dello stesso diametro della barra filettata;
- Isolante idoneo;
- N°1 morsetto per lo scarico condensa;
- Fascetta per tubo in gomma;

Allacciamento idraulico

Sono necessari due flessibili con i terminali maschio/femmina. Si consiglia di utilizzare quelli in acciaio. E' importante rispettare il senso del flusso dell'acqua d'ingresso e d'uscita della batteria.

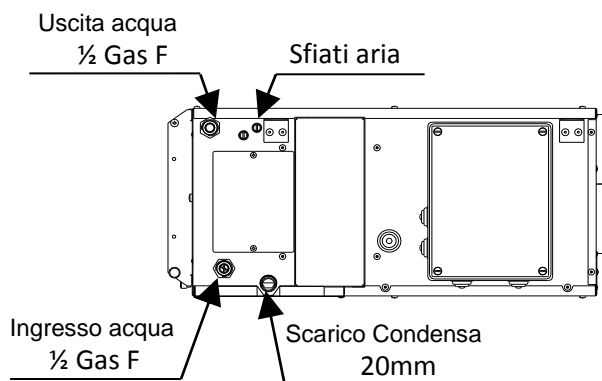


Figura 4

Dopo il montaggio dei flessibili effettuare la prova di tenuta. Al termine di tutte le operazioni isolare le tubazioni.

E' vietato realizzare collegamenti con tubazioni rigide, eventuali vibrazioni potrebbero, con il tempo provocare dei rumori anomali e/o rotture.



E' necessario sfiatare il circuito idraulico dall'aria, affinché sia garantito il regolare scambio di calore ed il conseguente funzionamento.

Allacciamento scarico condensa

Prima di collegare lo scarico alla macchina assicurarsi che lo stesso sia efficiente e ben funzionante. Una volta eseguite tutte le operazioni necessarie, unire lo scarico alla macchina utilizzando una tubazione in materiale morbido.

Assicurarsi che il tubo di collegamento formi un sifone. Unire lo scarico alla macchina utilizzando una tubazione in materiale morbido. Assicurarsi che il tubo di collegamento formi un sifone. Esso è necessario sia per evitare sgradevoli odori, sia per bilanciare la depressione che si viene a verificare

all'interno della macchina, permettendo lo scarico della condensa (vedi figura 3).

3.5.3 Allacciamenti elettrici

Per l'allacciamento elettrico seguire le seguenti istruzioni:

- Allacciare la condotta alla scatola elettrica ed effettuare i collegamenti alla scheda interna precablata;
- I fili di alimentazione vanno collegati al morsetto a vite "J5" (vedi figura 5);
- Collegare il filo a massa nell'apposito fissaggio;
- Collegare i fili di comando al morsetto "J6", oppure al morsetto "J3" qualora vi fosse il sistema BUS.
- Effettuare la prova di funzionamento, facendo partire e fermare la macchina in modo da verificare che i collegamenti siano stati eseguiti correttamente.

Comandi BUS	3 x 0,5 mm ² + schermatura		
	N° Fili	Sezione	Funzione
Comandi esterni	2	1 mm ²	Deumidificazione
	2	1 mm ²	Integrazione calda
	2	1 mm ²	Integrazione fredda
	2	1 mm ²	Allarme

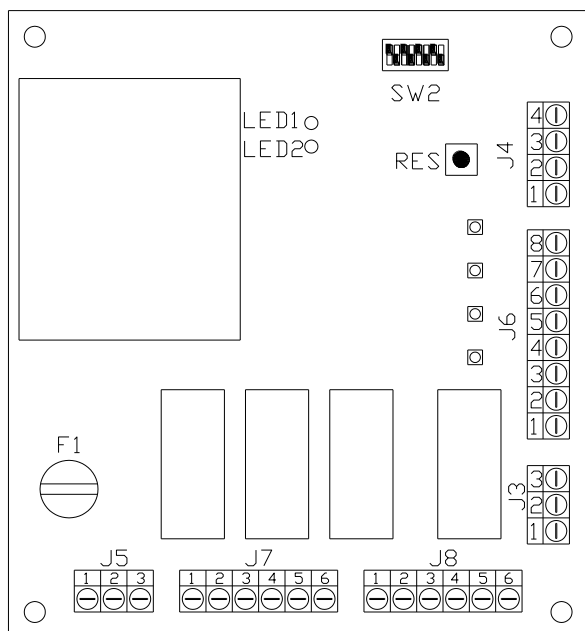


Figura 5

Connettore	Dettagli		Funzione
J5 Alimentazione	1	Alimentazione potenza macchina (230V)	L - 230V
	2		N - 230V
	3		Terra
J7 Uscite digitali	1	Alimentazione Elettrovalvola PreTrattamento	L - U.D. 0
	2		N - U.D. 0
	3		Terra

	4	Alimentazione Compressore	L -
	5		N -
	6		Terra
J8 Uscite digitali	1	Alimentazione E.V Intergrazione	L - U.D. 1
	2		N - U.D. 1
	3		Terra
J3 Uscite digitali	1	Comunicazione BUS (RS485)	Rs 485(+)/RX
	2		Rs 485(-) RX
	3		RS 485 GND
J6 Ingressi digitali	1	Consenso Integrazione Calda	I.D. 0
	2		I.D. 0 (GND)
	3	Consenso Deumidificazione	I.D. 1
	4		I.D. 1 (GND)
	5	Consenso Integrazione Fredda	I.D. 2
	6		I.D. 2 (GND)
	7	Ingresso Pressostato alta pressione	I.D. 3
	8		I.D. 3 (GND)
J4 Ingressi analogici	1	Sonda PT1000 Temperatura sbrinamento	I.A. 0
	2		I.A. 0 (GND)
	3	Sonda PT1000 Temperatura condensazione	I.A. 1
	4		I.A. 1 (GND)

3.5.4 Allacciamenti aeraulici

Plenum di ripresa

Si consiglia di eseguire l'allacciamento della condotta di ripresa alla macchina con un tubo flessibile; in modo da ridurre le vibrazioni.

Installazione dei plenum di ripresa alla macchina

Fissare il plenum di ripresa alla macchina mediante viti autofilettanti;

Plenum di mandata

L'allacciamento delle condotte di mandata ai locali può avvenire in due modi diversi:

- Collegando direttamente le varie canalizzazioni al plenum;
- Collegando una tubazione principale da cui poi vengono eseguite delle diramazioni;

3.6. Avviamento


Si consiglia di eseguire l'avviamento nella stagione estiva durante la messa in servizio dell'impianto radiante. Verificare innanzitutto la portata dell'acqua nei collegamenti idraulici: non deve essere inferiore a 240 l/h. Nel caso in cui non sia possibile misurare con uno strumento la portata dell'acqua è possibile verificare tale condizione controllando la temperatura dell'aria in mandata. Quindi, una volta posizionata la macchina in condizioni di utilizzo (progetto),

accenderla e dopo un funzionamento continuo di 15 minuti, verificare che la temperatura di uscita dell'aria sia uguale a quella di entrata. Se risultasse una differenza, verificare che non sia attiva la funzione di integrazione termica, successivamente effettuare una taratura della portata. La correzione, tra una variazione ed un'altra, non deve essere effettuata prima di dieci minuti di funzionamento continuo.

Aumentando la portata si abbassa la temperatura di uscita dell'aria, viceversa riducendola la temperatura aumenta.

3.7. Indirizzamento della scheda

Il sistema BUS funziona con l'assegnazione di un indirizzo ad ogni componente installato che lo identifica in modo univoco.

 Nel caso in cui ci fossero più deumidificatori non è possibile assegnare lo stesso indirizzo a più macchine.

L'assegnazione avviene in forma binaria impostando il numero sul dip-switch SW2 (vedi figure 5 - 10).

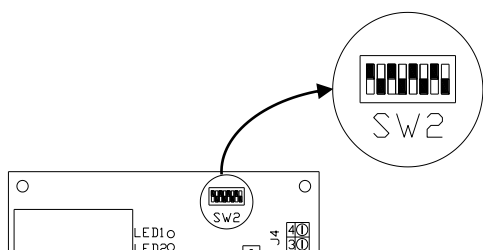


Figura 6

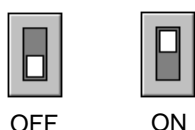


Figura 7

Gli switch vanno inseriti da sinistra a destra con il selettore posizionato come in figura 11. Gli indirizzi messi a disposizione per i deumidificatori vanno dal numero 25 al numero 74.

Per facilitare l'indirizzamento, di seguito viene riportata una tabella per la conversione in binario del numero di nodo.

25		26	
27		28	
29		30	
31		32	
33		34	

35		36	
37		38	
39		40	
41		42	
43		44	
45		46	
47		48	
49		50	
51		52	
53		54	
55		56	
57		58	
59		60	
61		62	
63		64	
65		66	
67		68	
69		70	
71		72	
73		74	

Figura 8

3.8. Manutenzione

Il deumidificatore Dew è una macchina stabile ed affidabile, non necessita di particolare manutenzione. La scheda elettronica a bordo macchina, gestisce e controlla i parametri fondamentali di funzionamento. Nel caso in cui i parametri non rientrino nei range prestabiliti, la regolazione provvederà a fermare la macchina e segnalare l'evento. La macchina non è dotata di filtro poiché questi sono già installati in uscita del recuperatore.



Per ottimizzare i rendimenti è comunque necessario provvedere alla pulizia periodica del filtro nel recuperatore. L'intervallo di tempo tra una pulizia e l'altra dipende dall'ambiente in cui è installata la macchina.

3.9. Stoccaggio e accantonamento

Qualora si dovesse rendere necessario accantonare il deumidificatore per un lungo periodo di tempo, si raccomanda di effettuare le seguenti operazioni:

1. Scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica.
2. Scaricare completamente le batterie dall'acqua.
3. Svuotare il sifone dello scarico condensa.

3.10. Guasti

Qualora il Dew presenti un guasto, nella maggior parte dei casi viene segnalato tramite lampeggio di led, attivazione di un'uscita digitale, invio dell'informazione tramite comunicazione bus alla regolazione Zehnder Control Bus.

Nei paragrafi seguenti verranno illustrati brevemente i tipi di guasto o problemi.

3.10.1. Messaggi di errore

Di seguito presentiamo una panoramica dei messaggi di errore.

	Descrizione Evento	Rimedi
Led Verde	Alimentazione assente	Accertarsi che la scheda sia alimentata
Spento		
Led Rosso		
Spento		
Led Verde	Alimentazione attiva	Attivare comando
Fisso		
Led Rosso		
Spento		

Led Verde	Alimentazione attiva Esecuzione di un comando	
Lampeg		
Led Rosso		
Spento		
Led Verde	Allarme alta temperatura (Temp. Condensazione > 70°C)	Scarsa circolazione d'acqua; • verificare l'apertura di eventuali valvole; • che gli scambiatori siano sfiatati; Temperatura acqua elevata; • temperatura acqua > 21°C
Lamp.		
Led Rosso		
Spento		
Led Verde	Sbrinamento in esecuzione	La scheda riparte in automatico alla fine del tempo di sbrinamento
Lamp.		
Led Rosso		
1 Lamp.		
Led Verde	Sonda di sbrinamento guasta	Sostituire la sonda

Led Rosso		
2 Lamp.		
Led Verde	Sonda di condensazione guasta	Sostituire la sonda

Led Rosso		
3 lamp.		
Led Verde	Allarme blocco compressore	Scarsa circolazione d'acqua; • verificare l'apertura di eventuali valvole; • che gli scambiatori siano sfiatati; Temperatura acqua elevata; • temperatura acqua > 21°C Circuito frigorifero scarico
Spento		
Led Rosso		
Acceso		

3.11. Dichiarazione CE di conformità

Zehnder Group Treviso srl
Via del lavoro, 5
31050 Vedelago TV
T +39 0423 401934
F +39 0423 400213
Codice fiscale n. 03539780266
Iscritta al n. 03539780266 del Registro delle imprese di Treviso
Iscritta al n. 297278 R.E.A. della C.C.I.A.A. di Treviso

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'

Descrizione della macchina: Deumidificatore isotermico con integrazione di calore
Zehnder Dew 200

Conforme con le direttive:	Direttiva macchine	(2006/42/CEE)
	Direttiva bassa tensione	(2006/95/CEE)
	Direttiva EMC	(2004/108/CEE)

Vedelago, 19 dicembre 2013
Zehnder Group Treviso srl



Paolo Masetti
Direttore Generale

