Installazione, Montaggio e manutenzione

DISA-W

Ferdinand Schad KG
Steigstraße 25-27
D-78600 Kolbingen
Tel.: +49 (0) 74 63 - 980 - 0
Fax: +49 (0) 74 63 - 980 - 200
info@schako.de
www.schako.de

Installazione, uso e manutenzione DISA-W

Contenuto

Avvertenze per la sicurezza **3**
Note generali 3
Garanzia **3**
Recycling **3**
Note generali **4**
Identificazione del modello fornito 4
Funzionamento 4
Installazione e messa in funzione **5**
Condizioni di funzionamento 5
Ricezione materiale 5
Trasporto e gestione 5
Stoccaggio 5
Montaggio 6
Montaggio 6
Hydraulikanschlüsse 7
Collegamento dei canali di ventilazione 7
Montaggio degli accessori 8
Taratura delle alette 8
Controlli 8
Manutenzione **9**
Smontare le unità 9
Canali di ventilazione e camera di raccordo 9
Batteria 9
Gitter 9
Controllo della portata di aria primaria **10**
Risoluzione guasti **11**

Ci riserviamo modifiche di costruzione.

Non accettiamo resi.

Installazione, uso e manutenzione DISA-W

Avvertenze per la sicurezza

Prima dell'installazione e della messa in funzione della macchina leggere attentamente il seguente libretto di istruzioni. Fare particolare attenzione alle prescrizioni e alle indicazioni circa il funzionamento con i simboli di pericolo e le note. La non osservanza può causare danni alle macchine e alle persone.
Se durante la lettura del seguente manuale dovessero sorgere delle domande, contattate il fornitore o il rappresentante locale.

Segnali di pericolo

Informazioni importanti

Note sulla sicurezza

Recycling

Note generali

- Il controllo, l'installazione, il collegamento idraulico e la prima accensione della macchina devono essere effettuati solo da personale qualificato, nel rispetto delle prescrizioni in vigore.
- Dei collegamenti idraulici ed elettrici è responsabile l'installatore.
- non cambiare elementi di comando o di sicurezze senza l'approvazione del produttore o del distributore locale.

La SCHAKO non fa passare in garanzia i danni dovuti a:

- Impiego non conforme a causa della mancata conoscenza delle indicazioni contenute in questo manuale.
- Non osservanza delle condizioni di funzionamento della macchina
- Installazione e manutenzione effettuata da personale non qualificato .
- impiego della macchina non conforme in condizioni che non rispecchiano quelle descritte nel presente manuale.
- Impiego di parti di ricambio non originali.

Si consiglia di conservare il presente libretto dopo l'installazione e utilizzarlo nelle future operazioni di manutenzione.

Garanzia

La garanzia della macchina dura due anni a partire dalla data di consegna e vale per errori di produzione. Non sono coperti da garanzia le componenti elettriche che però sono coperte dalle garanzie dei rispettivi produttori.
Non sono coperti da garanzia dannti causati da componenti che non appartengono alla macchina.
La garanzia copre solo il reso e la sostituzione dei materiali difettosi.

Recycling

Si consiglia, alla fine della vita di una macchina, di riciclare e riutilizzare il più possibile le sue componenti.
Le componenti non riciclabili vanno smaltite da un'ente autorizzato nel rispetto delle prescrizioni locali.

Ci riserviamo modifiche di costruzione.

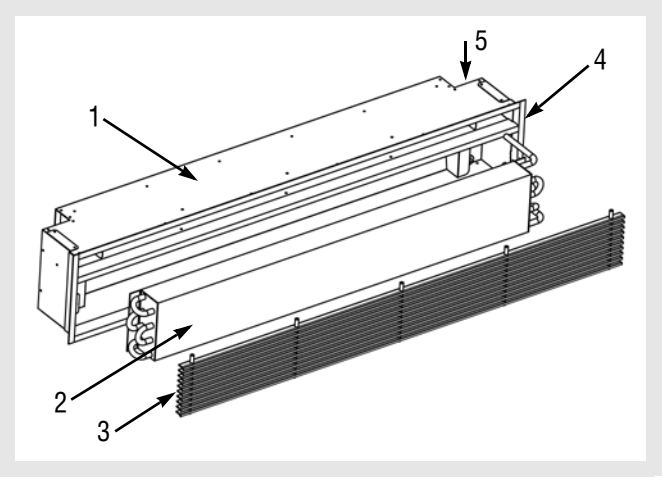
Non accettiamo resi.

Installazione, uso e manutenzione DISA-W

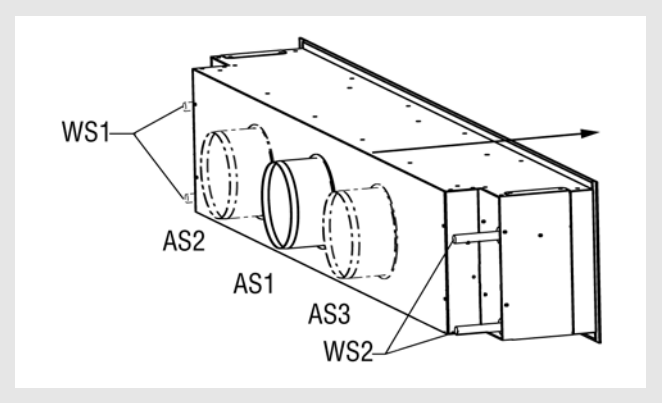
Note generali

Identificazione dei modelli forniti

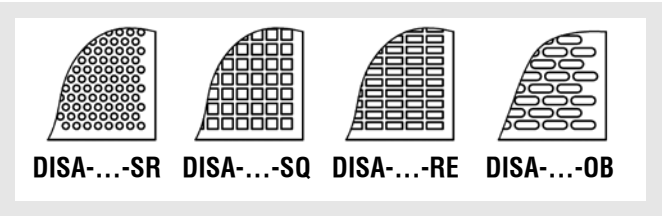
La trave fredda attiva tipo DISA-W dispone di 4 diverse configurazioni di ugelli **A**, **B**, **C**, e **D** e di diverse lunghezze. Per regolare la direzione dell'aria è possibile inserire delle alette (singole o a batteria)



Involucro (1): Lamiera d'acciaio zincata con 1/max. 2 attacchi DN 98, 123 (standard) e ø 148 mm, attacchi orizzontali (H).



Batteria (2): verticale a 2 tubi (**-H**, standard) o batteria a 4 tubi (**-HT**, opzionale) per raffeddamento e riscaldamento. Le batterie sono costituite da tubi di rame di diametro esterno 12 mm, listelle di alluminio, sistema di scarico e telaio di rame.
Bocchetta (3) lamiera forata in acciaio zincato (esecuzione lamiera forata **-SR**, **-SQ**, **-RE** e **OB**) in aluminio profilato (**PA**) Entrambe verniciate RAL 9010 (bianco, standard)

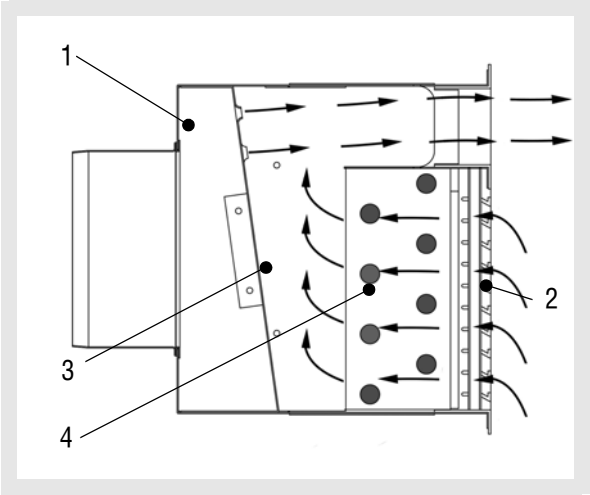


Terminali (4) lamiera d'acciaio zincata RAL 9010
Collegamento idraulico (5) su richiesta del cliente l'attacco idraulico delle batterie può essere a sinistra (**-WS1**) o a destra (**-WS2**). Prendere in considerazione gli attacchi nella direzione di lancio

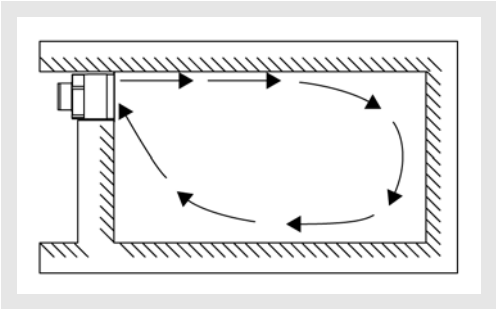
Funzionamento

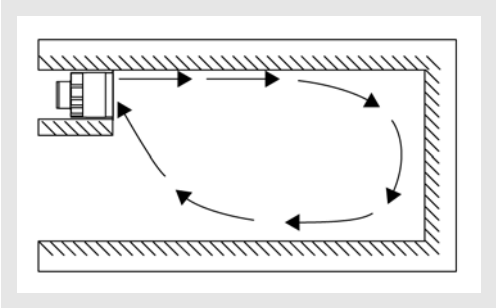
L'aria primaria introdotta dalla camera di raccordo (1) induce l'aria secondaria in ambiente (2) che viene raffredata o riscaldata dalla batteria (4).
L'aria primaria viene miscelata con l'aria secondaria raffreddata.
L'aria primaria e secondaria miscelate (3) vengono indotte in ambiente tramite le guide del diffusore con velocità ridotta.

Rappresentazione schematica del funzionamento



Rappresentazione schematica del lancio





Ci riserviamo modifiche di costruzione.

Non accettiamo resi.

Installazione, uso e manutenzione DISA-W

Installazione e messa in funzione

Condizioni di funzionamento

Prima di un'installazione o messa in funzione dell'apparecchio occorre osservare le seguenti condizioni

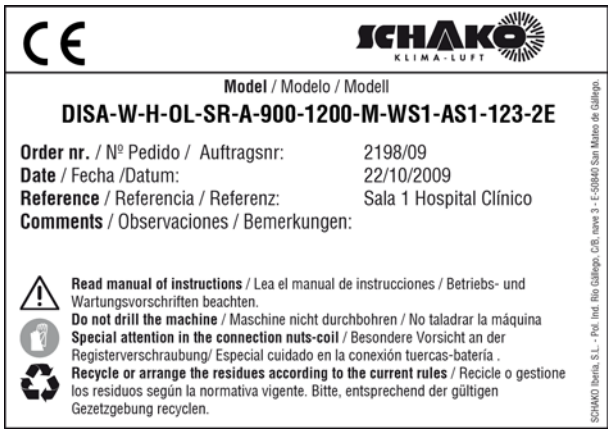
- Fluido freddo o caldo o glicole (etilene o propilene) in una concentrazione al di sotto del 60%.
- Temperatura ingresso acqua: sopra il punto di galleggiamento fino a 80°C (ricordarsi che alcune prese veloci non lavorano in acqua con temperatura sopra i 65°)
- Temperatura ingresso aria : da 2 a 45 °C
- Pressione di funzionamento max. 8 bar / 95 °C.

Per evitare depositi e corrosioni
la qualità dell'acqua che passa nella batteria deve rispettare le direttive VDI 2035 e DIN 50930.

Ricezione materiale

Alla consegna il materiale deve essere controllato in ogni sua singola componente per assicurarsi che non abbia subito danni durante il trasporto. Inoltre controllare che le misure, la composizione e i numeri identificativi sulla targhetta corrispondano al Vs. ordine.

Etichetta di identificazione:


CE
SCHAKO KLIMA-LUFT
Model / Modelo / Modell
DISA-W-H-OL-SR-A-900-1200-M-WS1-AS1-123-2E
Order nr. / Nº Pedido / Auftragsnr: 2198/09
Date / Fecha /Datum: 22/10/2009
Reference / Referencia / Referenz: Sala 1 Hospital Clínico
Comments / Observaciones / Bemerkungen:
Read manual of instructions / Lea el manual de instrucciones / Betriebs- und Wartungsvorschriften beachten.
Do not drill the machine / Maschine nicht durchbohren / No taladrar la máquina
Special attention in the connection nuts-coil / Besondere Vorsicht an der Registerverschraubung/ Especial cuidado en la conexión tuercas-batería .
Recycle or arrange the residues according to the current rules / Recicle o gestione los residuos según la normativa vigente. Bitte, entsprechend der gültigen Gezetzgebung recyclen.
SCHAKO Iberia, S.L. - Pol. Ind. Río Gállego, C/B, nave 3 - E-50840 San Mateo de Gállego.

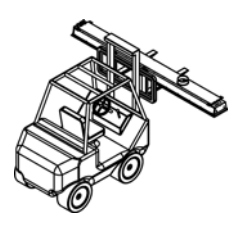
- **H:** sistema 2 tubi
- **OL:** senza alette
- **SR: Griglia in lamiera forata, foratura** Ø6 mm -
- **B:** configurazione ugelli - A-
- **900:** lunghezza nominale 900 mm
- **1200:** lunghezza totale -1200 mm-
- **M:** Posizione involucro - al centro-
- **WS1:** collegamento idraulico- (a sinistra) -
- **AS1:** numero attacchi - 1 un attacco posto nel mezzo -
- **123:** diametro attacco - 123 mm -
- **2E:** Esecuzione con due terminali

Per evitare danni durante il trasporto, gli apparecchi vengono imballati su palette (a seconda del peso e delle dimensioni) con dei fogli di plastica intermedi e regiati. Si consiglia di conservare questo imballo protettivo fino alla messa in funzione della macchina. Le aperture dei tubi devono essere chiusi per evitare che entrino la polvere e lo sporco.

Se dovessero essere rilevati difetti di produzione, contattare il distributore locale prima dell'installazione.

Trasporto e gestione

Il trasporto e la gestione della macchina avvengono nella posizione in cui la macchina sarà poi montata. Trasporto, scarico e sollevamento degli apparecchi devono essere effettuati prestando attenzione e utilizzando appositi strumenti a seconda delle misure e del peso degli apparecchi.



NL	900	1200	1500	1800	2100	2400	2700	3000
Pesi (1) (kg)	11	14	17	20	23	27	30	33

(1) Unità standard: involucro+feritoia+bocchetta e scambiatore di calore (vuoto)

La macchina può essere mantenuta in posizione / mossa tenendola dall'involucro. Il peso non deve essere caricato sugli attacchi idrici.
La SCHAKO non garantisce per i danni causati da montaggio, gestione, carico e scarico non conformi.

Cuscinetti

Se la macchina non viene installata subito dopo al ricezione, va immagazzinata osservando le seguenti note.

- Immagazzinare la macchina in un luogo secco, pulito e sicuro, dove non possa subire danni, ovvero al di fuori di influssi atmosferici corrosivi.
- Lasciare la macchina con l'imballo fatto in fabbrica (fogli, regge, palette ecc.), se questo non è stato tolto prima.
- Coprire la macchina in modo da proteggerla da polvere, umidità e temperature estreme
- Accessi, aperture e tubi devono essere chiusi con tappi anti polvere.

Installazione, uso e manutenzione DISA-W

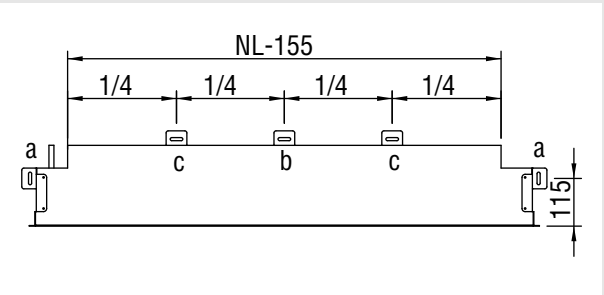
Montaggio

Le travi fredde attive tipo DISA-W sono idonee per il montaggio a parete o controsoffitto. Le macchine non vanno montate in posti estremamente umidi (es. lavanderie o piscine), con molta polvere, all'esterno o in zone con rischio di esplosione.
Per un montaggio corretto, seguire le seguenti disposizioni:

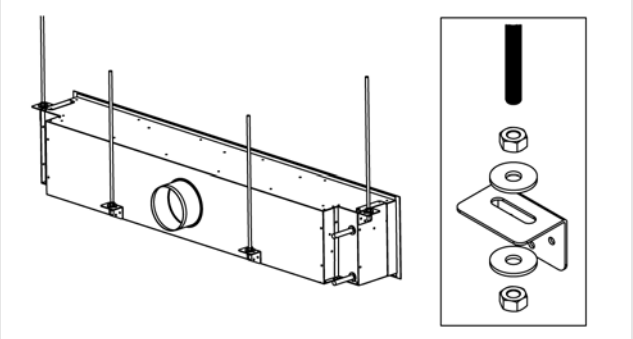
- Garantire che in prossimità delle aperture per il ricambio d'aria non vi siano tubi, cavi elettrici, colonne, travi.
- Installare la macchina in un ambiente con una buona qualità d'aria.
- Garantire che la parete e il soffitto riescano a sostenere il peso della macchina e permetteno un corretto montaggio per mezzo degli elementi di fissaggio.
- Il luogo di installazione deve disporre di spazio sufficiente e dei mezzi necessari per il montaggio e la manutenzione di tutte le sue componenti. Garantire l'accessibilità alle valvole.
- I principali tubi idraulici vanno montati sulla parte superiore della macchina.
- Se la tubazione idraulica è posta più in basso rispetto alla macchina, va predisposto dal cliente un dispositivo di disaerazione.

Montaggio

La serie DISA-W è stata concepita per il montaggio verticale a parete. La trave fredda viene montata al soffitto portante con materiale di fissaggio consentito, es. levismi M6. Il fissaggio avviene sulle linguette previste in fabbrica.



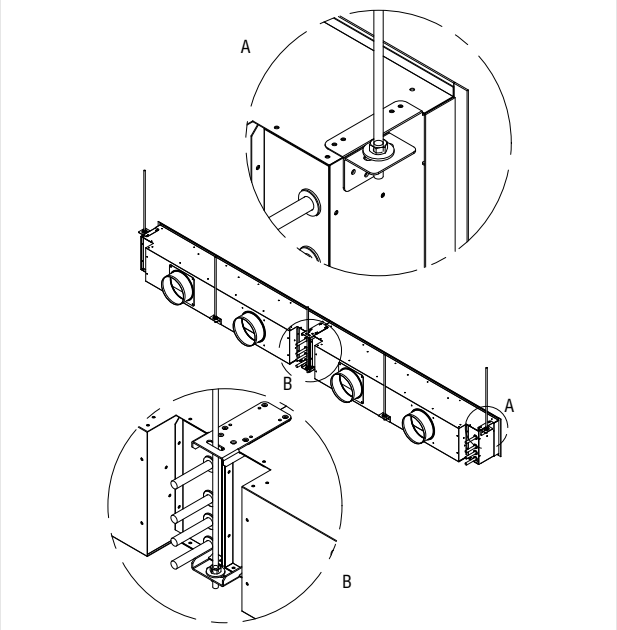
NL (mm)	1 attacco	2 attacchi
900	a,c	a,b
1200		
1500		
1800		
2100		
2400		
2700		
3000		



durante il montaggio la fine de tubi delle batterie deve essere chiusa per evitare che vi entrino polvere e sporco.

Utilizzare appositi strumenti, macchinari e materiali durante l'installazione della macchina e osservare le direttive sulla sicurezza.
La SCHAKO non garantrisce per danni causati da un'installazione scorretta o dovuti all'impiego di dispositivi di fissaggio non idonei.

Esecuzione a nastro



Ordinando il modello -BV (collegamento a nastro) vengono forniti gli elementi di collegamento come accessori. Gli elementi di collegamento vengono fissati con viti su un lato dell´apparecchio e possono essere fissati con aste filettate e materiale di fissaggio omologato a un soffitto portante.

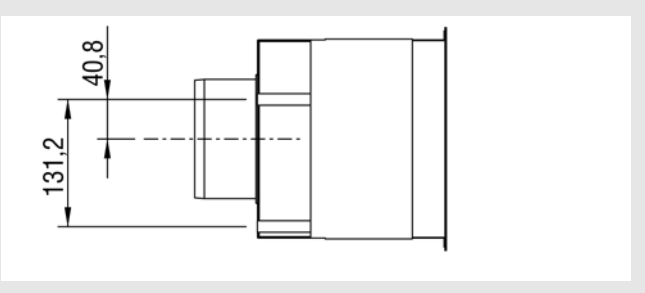
Ci riserviamo modifiche di costruzione.
Non accettiamo resi.

Installazione, uso e manutenzione DISA-W

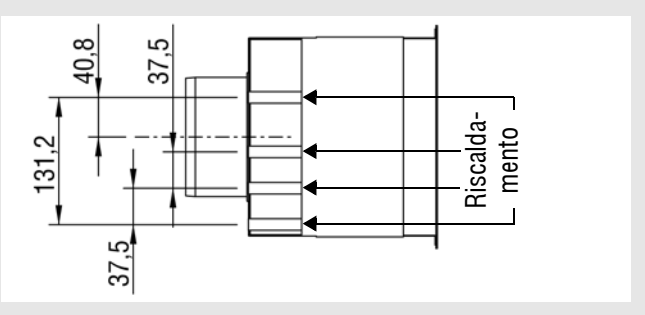
Attacchi idraulici

Su richiesta del cliente l'attacco idrico della batteria può essere sia a sinistra (-**WS1**) che a destra (-**WS2**).
Vengono installati di norma dei tubi di raffreddamento o di riscaldamento in mezzo alla batteria.

collegamenti idraulici DISA-W-H (2-tubi)



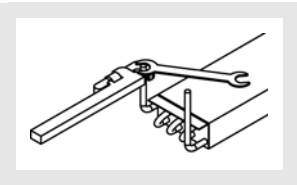
Collegamenti idraulici DISA-W-HT (4-tubi)



Portata d'acqua delle batterie :

NL	Contenuto acqua (litri)		
	DISA-W-HT		DISA-W-H
	Riscaldament	Raffreddame	
900	0,2	0,6	0,8
1200	0,3	0,8	1
1500	0,3	1	1,3
1800	0,4	1,2	1,6
2100	0,5	1,4	1,8
2400	0,5	1,6	2,1
2700	0,6	1,8	2,4
3000	0,7	2	2,7

I collegamenti idraulici possono essere saldati o pressati (con involucri di protezione) o effettuai con flessibili a tenuta. Per i flessibili valgono i dati del fornitore.
per gli attacchi idraulici occorre impiegare l'apposito utensile, per evitare di tirare troppo e di storcere i collegamenti delle batterie.



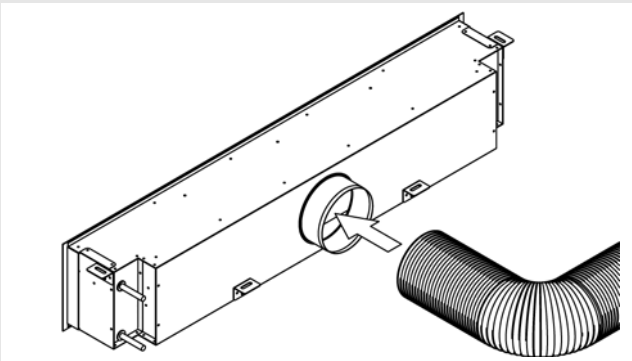
Per raggiungere una potenza frigorifera uniforme le travi fredde attive tipo DISA-W devono essere collegate in parallelo al sistema di acqua fredda.

opo che la batteria è stata di nuovo riempita, l'installatore, con l'ausilio di dispositivi di disaerazione, deve garantire che non rimanga aria nel circuito idraulico.
Qualora la macchina dovesse essere installata in un ambiente con temperatura al di sotto degli zero gradi, occorre miscelare al fluido freddo glicole in uguali proporzioni in modo che il punto di congelamento rimanga costantemente sotto la temperatura minima dell'ambiente. Attenzione: l´impiego di antigelo comporta sempre una perdita di rendimento.

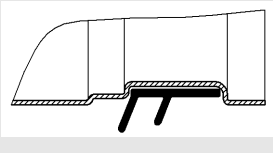
Le travi fredde tipo DISA -W sono apparecchi ad induzione per "raffreddamento secco".
La temperatura di acqua fredda va scelta in modo da evitare la condensa. Vanno di conseguenza installati dispositivi di protezione (dispositivo di controllo condensa).

Collegamento a canali di aerazione

Il montaggio dei canali di aerazione avviene mediante fascette e linguette



Opzionalmente sull'attacco può essere installata una guarnizione di tenuta in gomma per garantire la tenuta ta la macchina e i tubi.



Installazione, uso e manutenzione DISA-W

installazione degli accessori.

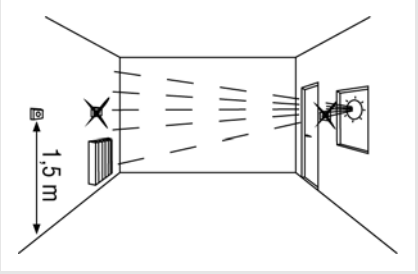
Valvole e servomotori

Valvole e servomotori non vengono installati in fabbrica. Durante l'installazione vanno osservate le indicazioni del fornitore.

Regolatore di temperatura

Il montaggio del regolatore di temperatura avviene secondo il modello scelto. Per questo vanno seguite le istruzioni del rispettivo modello. Per ottenere costantemente una ottimale misurazione della temperatura attraverso i sensori, osservare quanto segue:

- Non installare il regolatore della temperatura in prossimità o sopra una fonte di calore (luce solare diretta, lampare, televisori, riscaldamenti, ecc.), installarlo in luoghi aerati o direttamente di fronte ad un diffusore.



- I regolatori di temperatura vanno installati almeno a 1,5 m sopra il pavimento.
- Evitare di installare i regolatori di temperatura su pareti che danno all'esterno.

Prima di forare la parete dove andrà montato il regolatore della temperatura assicurarsi che al suo interno non vi siano cavi.

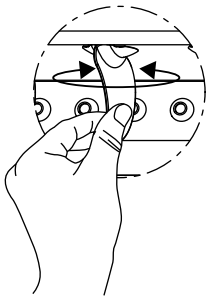
Dispositivo di controllo della condensa.

L'installazione di un dispositivo di mantenimento della portata costante dipende dal modello selezionato. Seguire le istruzioni del rispettivo modello.

Un montaggio scorretto del gruppo di costruzione e degliaccessori può portare ad una considerevole perdita di rendimento.

Taratura delle alette

Per regolare il lancio, girare i deflettori.
Per quanto riguarda le alette regolabili in lotti, so possono regolare contemporaneamente 5 alette.



Per garantire il funzionamento, l'angolo di regolazione dei deflettori può essere max. ± 45°.
Impostando l´angolo di regolazione dei deflettori al di fuori del fascio diritto fino a 45°, la potenza di raffreddamento dello scambiatore si riduce fino al 5% e anche il lancio orizzontale risulta ridotto.

Controlli

Prima della messa in funzione controllare e garantire i seguenti punti:

- Gli attacchi idraulici sono stati stretti correttamente e non mostrano fughe.
- Gli elementi di collegamento e di fissaggio sono bene stretti.
- E' stato previsto un accesso per effettuare i lavori di manutenzione
- Con l'ausilio dei dispositivi di aerazione, assicurarsi che non rimanga aria nella batteria e nel circuito.

Dopo aver eseguito i seguenti punti controllare il corretto fissaggio della macchina.

Durante la messa in funzione occorre garantire i seguenti punti:

- Gli elementi di collegamento e di fissaggio sono fissati bene.
- In regime di riscaldamento la temperatura della mandata non deve superare i 40°C.

Ci riserviamo modifiche di costruzione.

Non accettiamo resi.

Installazione, uso e manutenzione DISA-W

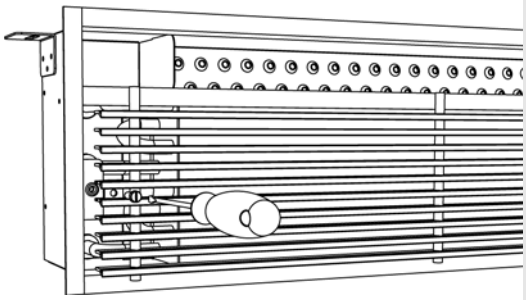
Manutenzione

Per motivi di sicurezza prima di ogni operazaione di manutenzione occorre togliere la corrente e spegnere il circuito idraulico. Se la macchina è attivata in regime di riscaldamento, i lavori di manutenzione vanno eseguiti una volta raffreddatasi la batteria.

Durante le operazioni di manutenzione si consiglia di indossare un abbigliamento antinfortunistico per evitare ferite da taglio e altre ferite dovute alle parti affilate o a punta delle componenti.

Smontare le unità

Grazie alle viti, la griglia può essere facilmente smontata per eseguire i lavori di manutenzione.

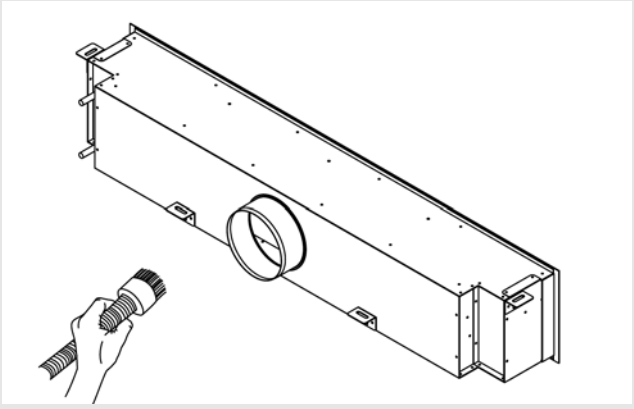


Per evitare che la bocchetta si ribalti, controllare che sia chiusa bene.

Per motivi di sicurezza, prima di ogni lavoro di mantuenzione togliere la corrente e interrompere il circuito idraulico.

Canali e camere di raccordo.

Pulire con aria conpressa e con prodotti non agressivi.



Batteria

Per garantire le proprietà tecniche della macchina le batterie e lo scambiatore di calore vanno mantenute pulite. Eseguire le seguenti operazioni di manutenzione.

- Qualora la batteria dovesse essere sporca lavatela spruzzandole acqua, con aria compressa o aspiratore.
- Per la pulizia non utilizzare materiali abrasivi poiché tali materiali possono danneggire o compromettere il DISA - W (acciaio zincato, alluminio e rame) e la verniciatura della sua superficie (verniciature e superfici anodizzate)
- Se le distanze tra le alette non sono omogenee, ma diverse tra loro, vanno "corrette".
- Disareare il circuito idraulico della batteria. Guardare se vi sono dei punti non più a tenuta.

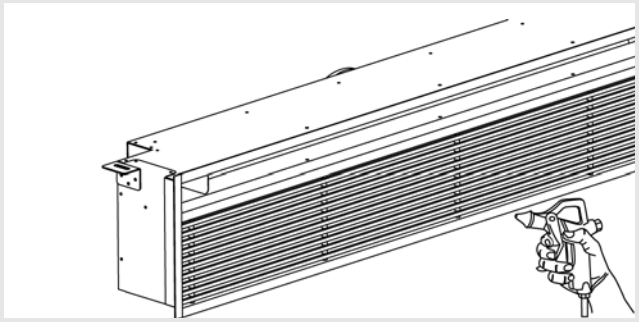
Qualora dovesse esserci condensa, interrompere il circuito idraulico e cercare la possibile causa del problema.

Se la macchina in inverno rimane ferma a lungo, occorre fare uscire l'acqua dalla macchina per evitare danni alla batteria dovuti alla formazione di ghiaccio. Se doveste usare l'antigelo, rilevate il punto di congelamento.

Dopo che la batteria è stata di nuovo riempita, l'installatore, con l'ausilio di dispositivi di disaerazione, deve garantire che non rimanga aria nel circuito idraulico.

Bocchette

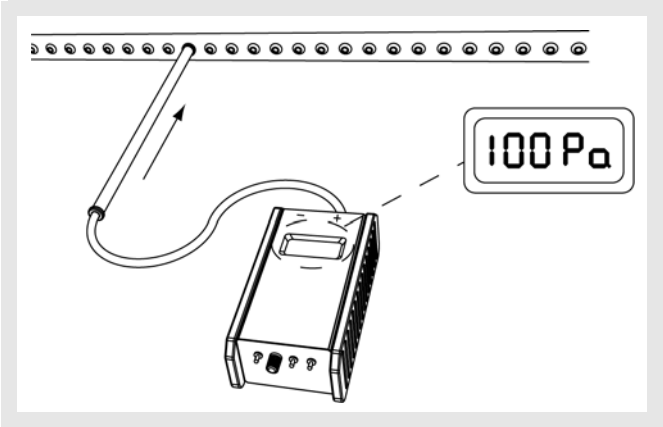
Pulire con aria conpressa e con prodotti non agressivi.



Installazione, uso e manutenzione DISA-W

Controllo della portata d'aria primaria

La portata di aria primaria indotta può essere facilmente controllata, controlalndo la pressione statica mediante un apparecchio di misurazione e il tubo di misurazione fornito da noi.
A questo scopo all'estremità del tubo di misurazione, che è munito di un tappo di gomma viene premuto sul lato l'uscita dell'aria , un ugello della cassetta di aria primaria (vedi disegno),l e l'altro viene legato all'attacco del canale con un misuratore di pressione.



Con i valori letti dall'apparecchio e la seguente formula, si può calcolare la portata d'aria.

$$V = K\sqrt{Ps}$$

V [l/s] = aria primaria
Ps [Pa] =pressione statica

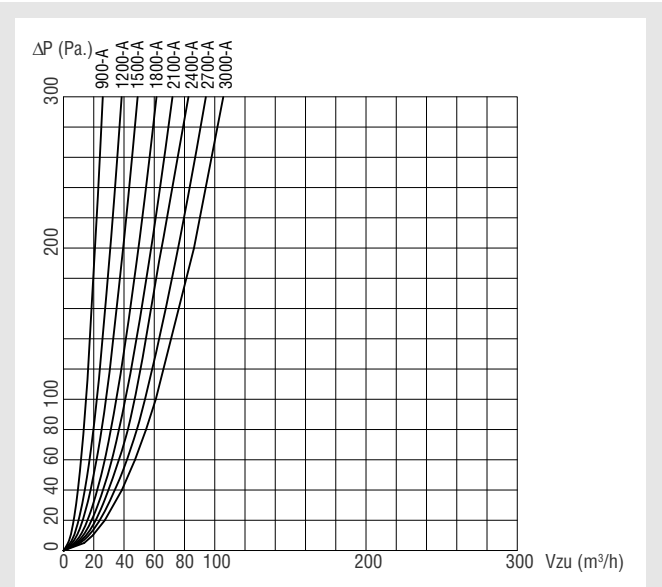
Il valore K viene dedotto dalla seguente tabella:

	NL (mm)							
Configurazione ugelli	**900**	**1200**	**1500**	**1800**	**2100**	**2400**	**2700**	**3000**
A	0,42	0,62	0,79	0,99	1,16	1,32	1,51	1,69
B	0,71	1,06	1,35	1,69	1,98	2,27	2,59	2,90
C	1,32	1,96	2,50	3,14	3,68	4,21	4,80	5,39
D	1,97	2,92	3,72	4,67	5,48	6,28	7,15	8,03

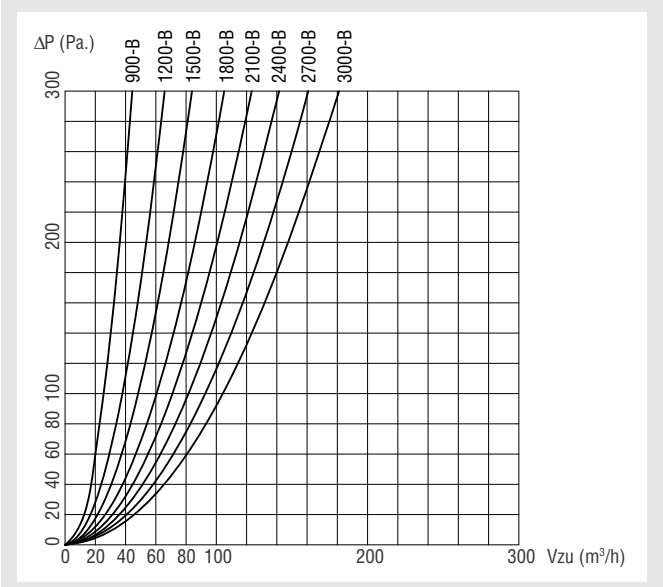
Tenuta dell'aria: ρ = 1,2 kg/m^3

Il misuratore di pressione non viene fornito.

Configurazione ugelli A



Configurazione ugelli B

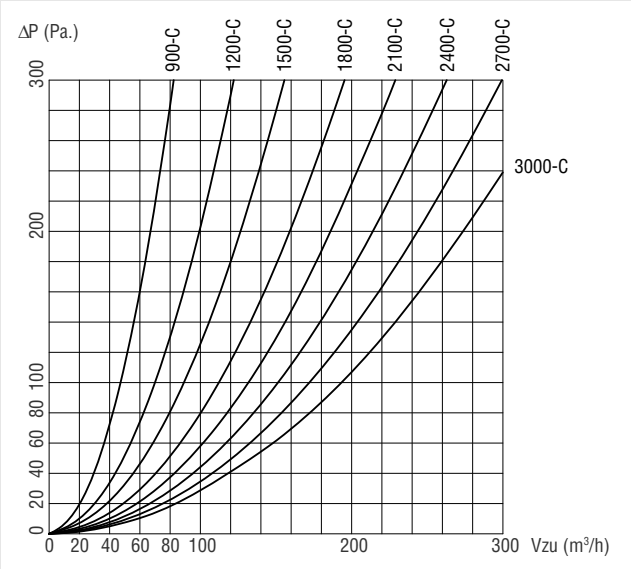


Ci riserviamo modifiche di costruzione.

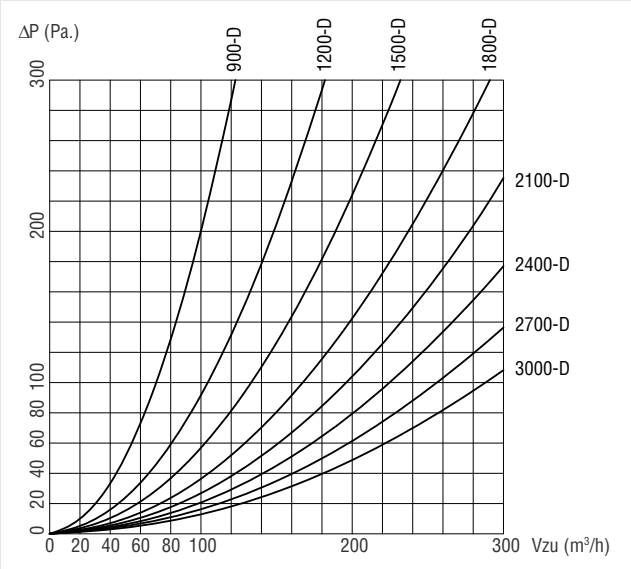
Non accettiamo resi.

Installazione, uso e manutenzione DISA-W

Configurazione ugelli C



Configurazione ugelli D



Risoluzione guasti

Problema	Possibile causa	Soluzione:
La macchina non riscalda a sufficienza	L'aria primaria non è presente o è troppo poca	Controllare la protatas di aria primaria
	installato diffusore (mandata e ripresa) dell'unità interna.	rimuovere corpi estranei e pulire la macchina
	Aria nel sistema idraulico	disareare il sistema idraulico Informare l'installatore
	Installazione scorretta o guasti al regolatore di temperatura o alla sonda	Installare il termostato in un altro punto.
	Aggiungere la batteria calda / fredda	Pulire la batteria secondo le istruzioni per la manutenzione
La macchina perde acqua	Condensa nella batteria	Modificare la temperatura di ingresso acqua.
	Il circuito idrico della batteria non è a tenuta.	Informare l'installatore
	Batteria danneggiata	
	Attacco valvola o idraulico scorretto	
La macchina è troppo rumorosa	I condotti di aspirazione o immissione sono intasati	rimuovere corpi estranei e pulire la macchina
	Viti e elementi di fissaggio allentati	Stringere le viti
	corpi estranei o sporco sulla superficie della batteria	Rimuovere delicatamente i corpi estranei con una spazzola.
	L'aria primaria per la configurazione selezionata è troppa.	Controllare la protatas di aria primaria

Ci riserviamo modifiche di costruzione.

Non accettiamo resi.

Ci riserviamo modifiche di costruzione.

Non accettiamo resi.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE

MARCATURA CE

FERDINAND SCHAD KG CON SEDE IN
Steigstraße 25-27
78600 Kolbingen
(GERMANIA)

DICHIARA CHE LA COSTRUZIONE E LA PRODUZIONE

DELLE TRAVI FREDDE

DISA-W

RISPETTA LE SEGUENTI NORMATIVE:

- Direttiva sui recipienti a pressione: 97/23/CE
- Direttiva sulle macchine: 2006/42/EG
- Direttiva sulla sicurezza generale dei prodotti: 2001/95/EG

PRESCRIZIONI ARMONIZZATE A CUI SI FA RIFERIMENTO

- **DIN-EN-ISO 12100 SICUREZZA DELLE MACCHINE** - sicurezza delle macchine - Terminologia base, linee generali Normative sulla configurazione - parte 1: terminologia base, metodologia
- **DIN-EN-ISO 12100 SICUREZZA DELLE MACCHINE** - sicurezza delle macchine - Terminologia base, linee generali Normative sulla configurazione - parte 2 principi tecnici
- **EN ISO 13857:2008: SICUREZZA DELLE MACCHINE**- distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di punti pericolosi con le membra superiori.
- **EN ISO 14121-1:2008 SICUREZZA DELLE MACCHINE** - direttive per la valutazione dei rischi, parte 1: contenuti principali

Firma:

Dr. Marcus Müller.
Kolbingen, 2014