



AQUACIAT^{CALEO}™ TD

Pompa di calore



Compatto e silenzioso

Ottimizzato per il riscaldamento

Efficienza energetica elevata

Funzionamento invernale fino a -20°C

Produzione d'acqua calda fino a +65°C

Potenza frigorifera: da 26 a 101 kW



Caldo



Modulo
idronico

HFC
407C



UTILIZZO

La nuova generazione di pompe di calore **AQUACIAT^{CALEO}™** offre una soluzione ottimale per tutte le applicazioni di riscaldamento destinate ai settori degli immobili per uffici e degli edifici di tipo sanitario, dell'industria alberghiera, amministrativo, commerciale e residenziale collettivo.

Questi apparecchi sono stati progettati per l'installazione esterna e non richiedono particolari precauzioni contro le intemperie.

AQUACIAT^{CALEO}™ utilizza l'aria esterna come unica fonte di energia termica per il riscaldamento nella stagione invernale. Collegato a radiatori statici ad alta temperatura, a un impianto a pannelli radianti o a ventilconvettori, esso produce in tal modo l'acqua calda a +65°C con -10°C all'esterno e provvede al riscaldamento degli edifici esistenti in modo assolutamente semplice.

Associato a un sistema di produzione d'acqua calda sanitaria (ECS) con una capacità di riserva, **AQUACIAT^{CALEO}™** offre ancora la possibilità di avere un'autonomia totale dell'acqua calda sanitaria e del riscaldamento tradizionale, garantendo il comfort e un effettivo risparmio energetico.

AQUACIAT^{CALEO}™ è ottimizzato per il fluido ecologico HFC R407C rispettoso dell'ambiente.

Questa gamma garantisce il rispetto dei requisiti più severi in materia di elevata efficienza energetica stagionale SCOP e di riduzione di CO₂ in conformità con le varie direttive e normative europee vigenti.

GAMMA

AQUACIAT^{CALEO}™ serie TD

Versione solo Caldo.

DESCRIZIONE

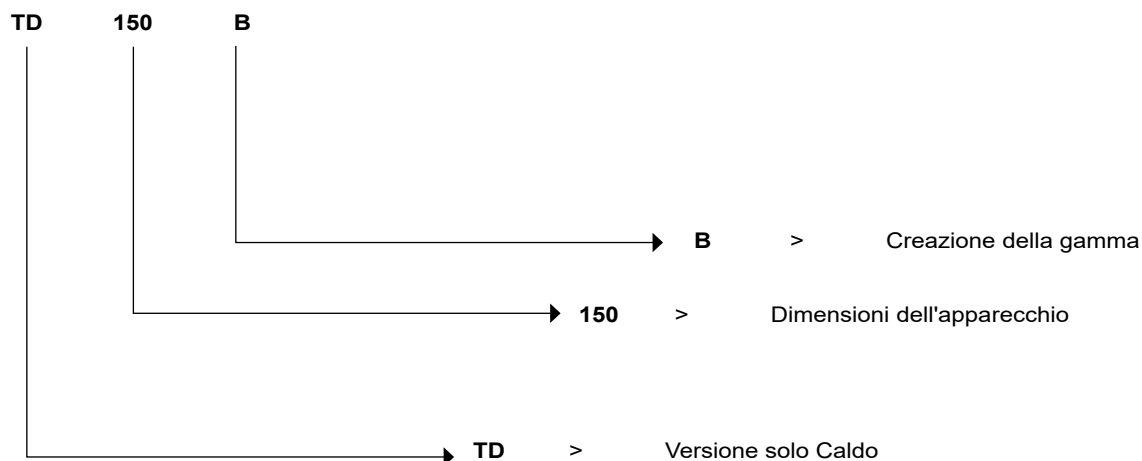
Le unità AQUACIAT^{CALEO}™ sono macchine monoblocco fornite di serie con i componenti sotto elencati:

- Compressori ermetici SCROLL
- Condensatore acqua calda di tipo a piastre brasate
- Evaporatore ad aria con motoventilatore elicoidale
 - batteria in tubi in rame con alette in alluminio
- Quadro elettrico di alimentazione e comando remoto:
 - alimentazione elettrica generale 400 V-trifase-50 Hz (+/-10%) + terra
 - trasformatore montato di serie sulla macchina per l'alimentazione del comando remoto sotto 24 V
- Modulo di regolazione elettronica Connect Touch
- Modulo idronico con pompa singola a velocità variabile
- Carrozzeria per installazione esterna

L'intera gamma AQUACIAT^{CALEO}™ è conforme alle seguenti norme e direttive europee CE:

- Direttiva Macchine 2006/42/CE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE
- Immunità ed emissione elettromagnetica EN 61800-3 'C3'
- Direttiva bassa tensione 2014/35/UE
- RoHS 2011/65/UE
- Direttiva apparecchi a pressione (DESP) 2014/68/UE
- Direttiva macchina EN 60-204 -1
- Sistemi di refrigerazione e pompe di calore EN 378-2

DESIGNAZIONE



CONFIGURAZIONE

TD	Di serie
TD opzione LN	Standard Low Noise
TD opzione XLN	Standard Xtra Low Noise

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI COMPONENTI

■ Compressori

- Tipo SCROLL ermetico
- Protezione elettronica contro il surriscaldamento del motore
- Resistenza carter
- Montaggio su supporti antivibranti

■ Scambiatore di calore ad acqua

- Scambiatore di tipo a piastre brasate
- Profilo delle piastre ottimizzato per alte prestazioni
- Coibentazione termica armaflex da 19 mm
- Protezione antigelo con riscaldatore

■ Scambiatore di calore ad aria

- Batteria in tubi in rame scanalati, alette in alluminio ad alte prestazioni
- Ventilatori elicoidali a pale in materiali compositi con profilo ottimizzato
- Motori - IP 54, classe F

■ Accessori frigoriferi

- Filtri deidratatori
- Indicatori di umidità
- Valvole di espansione elettroniche
- Valvole di servizio sulla linea del liquido
- Valvole quadridirezionali d'inversione del ciclo per lo sbrinamento

■ Dispositivi di regolazione e di sicurezza

- Sensori alta e bassa pressione
- Valvole di sicurezza sul circuito frigorifero
- Sonde di regolazione temperatura dell'acqua
- Sensore antigelo evaporatore
- Flussostato evaporatore montato in fabbrica

■ Quadro elettrico

- Indice di protezione quadro elettrico IP 44
- Un punto di collegamento privo di neutro
- Interruttore generale di sicurezza sulla parte anteriore con maniglia
- Trasformatore circuito di comando
- Circuito di comando da 24 V
- Disgiuntore di protezione motori compressori e ventilatori
- Contattori motori compressori e ventilatori
- Modulo elettronico di controllo comandato da microprocessore Connect Touch
- Numerazione cablaggio
- Identificazione dei principali componenti elettrici

■ Telaio

- Telaio realizzato in lamiere verniciate in grigio chiaro RAL7035 e in grigio grafite RAL 7024.

■ Modulo di regolazione Connect Touch

- Interfaccia utente con touchscreen da 4,3 pollici
 - Navigazione intuitiva, user-friendly con icone
 - Display con informazioni chiare in 6 lingue (F-GB-D-EI-NL)
- Modulo di controllo elettronico che garantisce le seguenti funzioni principali:
- Regolazione della temperatura dell'acqua (in corrispondenza del ritorno o dell'uscita)
 - Regolazione della temperatura dell'acqua in base alla temperatura esterna (regolazione in scala climatica)
 - Regolazione per stoccaggio d'energia a bassa temperatura
 - Gestione di un secondo set-point
 - Gestione completa dei compressori con sequenza di avvio, contatore e bilanciamento dei tempi di funzionamento
 - Funzioni autoadattative e di anticipazione con regolazione in caso di variazione dei parametri
 - Sbrinamento ottimizzato con funzione free defrost, in grado di ottimizzare le prestazioni a carico parziale e lo SCOP
 - Dispositivo di regolazione della potenza a stadi in sequenza sui compressori in base ai requisiti termici
 - Gestione dell'anti ciclo corto dei compressori
 - Protezione antigelo (riscaldatori dello scambiatore di calore)
 - Protezione contro l'inversione delle fasi
 - Gestione delle modalità Occupato/Non occupato (in base alla programmazione oraria)
 - Bilanciamento della durata di funzionamento di compressori e pompe
 - Gestione della limitazione di funzionamento della macchina in base alla temperatura esterna
 - Dispositivo di riduzione del livello sonoro (modalità Notte in base al programma utente) con limitazione della capacità dei compressori e della velocità dei ventilatori
 - Diagnostica degli stati di funzionamento e delle anomalie
 - Gestione di una memoria degli errori che consente di ottenere uno storico delle ultime 50 anomalie con rilevamento dei valori di funzionamento al momento dell'errore
 - Memoria black box
 - Gestione master/slave di due macchine in parallelo con bilanciamento dei tempi di funzionamento e commutazione automatica in caso di errore di una macchina
 - Programmazione oraria e settimanale della macchina, inclusi 16 periodi di assenza
 - Stand-by delle pompe in funzione della domanda (risparmi di energia)
 - Calcolo della portata d'acqua e della prevalenza utile (versione con modulo idronico)
 - Regolazione elettronica della velocità della pompa dell'acqua e della portata d'acqua (opzione pompa a velocità variabile)
 - Visualizzazione di tutti i parametri della macchina (3 livelli di accesso, Utente/Manutenzione/Fabbrica, protetti da password) temperatura, set-point, pressioni, portata d'acqua (versione idraulica), tempo di funzionamento.
 - Visualizzazione delle curve di tendenza dei valori principali
 - Memorizzazione del manuale di manutenzione, dello schema elettrico e dell'elenco dei ricambi.



DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI COMPONENTI

■ Gestione remota

Connect Touch è dotato di serie di una porta RS485 e di una connessione ETHERNET (IP), offrendo così una vasta gamma di possibilità di gestione, di monitoraggio e di diagnostica da remoto.

Grazie al web server integrato, una semplice connessione Internet si avvale dell'indirizzo IP dell'apparecchio per accedere all'interfaccia Connect Touch sul PC, semplificando le attività gestionali quotidiane e gli interventi di manutenzione.

Sono disponibili numerosi protocolli di comunicazione MODBUS/JBUS RTU(RS485) o TC/IP di serie, LONWORKS – BACNET IP (certificazione BTL) in opzione, che consentono l'integrazione nella maggior parte dei GTC/GTB.

Sono disponibili di serie diversi contatti, che permettono di controllare la macchina da remoto mediante un semplice collegamento cablato:

- Comando di automazione: l'apertura del contatto determina l'arresto della macchina
- Selezione set-point 1 / set-point 2: la chiusura di questo contatto attiva un secondo set-point Caldo (ad esempio modalità Non occupato)
- Segnale guasto: questo contatto indica la presenza di un guasto importante che ha provocato l'arresto della macchina
- Richiesta di acqua calda sanitaria
- Comando on/off di una caldaia
- Gestione on/off di 4 stadi di riscaldamento aggiuntivi.

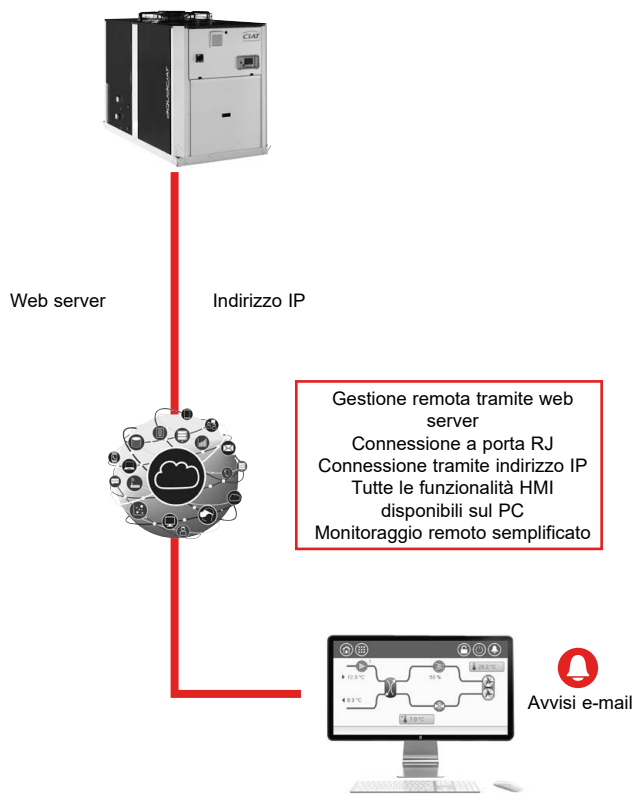
Contatti disponibili in opzione:

- Set-point regolabile mediante segnale 4-20 mA: questo ingresso consente di regolare il set-point

■ Manutenzione

Connect Touch dispone di serie di due funzioni di promemoria per la manutenzione, grazie alle quali gli utenti vengono informati della necessità di effettuare gli interventi di manutenzione a intervalli regolari, al fine di garantire la massima vita utile e le migliori prestazioni dell'apparecchio. Queste due funzioni possono essere attivate indipendentemente.

Sullo schermo HMI dell'apparecchio appare un promemoria che rimane fisso fino al suo riconoscimento da parte dell'operatore addetto alla manutenzione. Le informazioni e l'avviso relativi a queste funzioni sono disponibili sul bus di comunicazione da usare su GTC/BMS.



- il promemoria della manutenzione periodica: se attivata, questa funzione consente di selezionare un periodo tra due ispezioni di manutenzione. Il periodo può essere impostato dall'operatore in giorni, mesi o ore di funzionamento, in base all'applicazione.
- il promemoria di manutenzione del test di tenuta FGAS obbligatorio: l'attivazione di questa funzionalità (effettuata di default in fabbrica) consente di selezionare il periodo tra due test di tenuta in base alla carica di refrigerante dell'apparecchio, nel rispetto dei regolamenti FGAS

OPZIONI DISPONIBILI

In opzione	Descrizione	Vantaggi	TD
Protezione anti-corrosione, batterie tradizionali	Alette realizzate in alluminio pre-trattato (trattamento poliuretano e epossidico)	Resistenza alla corrosione migliorata, raccomandata per ambienti urbani e moderatamente salmastri	•
XtraFan	Ventilatori con massima prevalenza utile di 100 Pa. Ogni ventilatore è dotato di una flangia di connessione e di manicotti flessibili che consentono il collegamento alla rete canalizzabile.	Scarico ventilatori canalizzato, regolazione della velocità dei ventilatori ottimizzata in base alle condizioni operative e alle caratteristiche del sistema	TD 100 - 300
Low Noise	Cabina dei compressori estetica e fonoassorbente	Riduzione del livello sonoro tra 1 e 2 dB(A)	•
Xtra Low Noise	Cabina fonoassorbente del compressore e ventilatori a bassa velocità	Riduzione delle emissioni acustiche a velocità ridotta dei ventilatori	TD 100 - 300
Soft Starter	Starter elettronico su ciascun compressore	Riduzione della corrente di spunto all'avvio	•
Griglie protettive	Griglie protettive metalliche	Protezione della batteria da eventuali urti	•
Protezione antigelo modulo idronico	Riscaldatore elettrico sul modulo idronico	Protezione antigelo del modulo idronico in presenza di basse temperature esterne, fino ad un minimo di -20°C	•
Funzionamento master/slave	Unità dotata di kit con sensore di temperatura di uscita dell'acqua supplementare (da installare in loco), che consente il funzionamento master/slave di 2 unità collegate in parallelo	Funzionamento ottimizzato di due unità collegate e funzionanti in parallelo, con bilanciamento del tempo di funzionamento	•
Gateway Lon	Scheda di comunicazione bidirezionale conforme al protocollo Lon Talk	Collega l'unità a un sistema di gestione centralizzata dell'edificio mediante un bus di comunicazione	•
BACnet/IP	Comunicazione bidirezionale ad alta velocità secondo protocollo BACnet attraverso rete Ethernet (IP)	Facilità di collegamento tramite rete Ethernet a portata elevata a un sistema di gestione dell'edificio. Consente l'accesso a molteplici parametri della macchina	•
Conformità alle normative russe	Certificazione EAC	Conformità alle normative russe	•
Kit manicotti di collegamento a vite del condensatore	Manicotti di collegamento a vite all'ingresso/all'uscita del condensatore	Consente il collegamento dell'unità a un connettore a vite	•
Supervisione M2M (accessorio)	Soluzione di monitoraggio che consente ai clienti di tracciare e monitorare il materiale in tempo reale da remoto	Assistenza tecnica specializzata in tempo reale per migliorare la disponibilità dell'equipaggiamento e ottimizzarne il funzionamento.	•
Supporti antivibranti	Supporti antivibranti in elastomero da posizionare sotto l'unità (materiale classificato con classe antincendio B2 secondo DIN 4102).	Unità isolata dall'edificio, evita la trasmissione all'edificio di vibrazioni e rumori associati. Deve essere associata con connessione flessibile al lato acqua	•
Connessioni flessibili condensatore	Connessioni flessibili sul lato acqua del condensatore	Installazione facile. Trasmissione limitata di vibrazioni sulla rete d'acqua	•
Regolazione del set-point mediante segnale 4-20 mA	Collegamenti per consentire un ingresso di segnale 4-20 mA	Gestione dell'energia semplificata, consente di regolare il set-point mediante un segnale 4-20 mA esterno	•
Telo in plastica	Telone in plastica di copertura dell'unità provvisto di zanche e di ancoraggi al pallet in legno.	Consente all'unità di evitare polvere e sporcizia provenienti dall'ambiente esterno durante lo stoccaggio e la spedizione.	•

• TUTTI I MODELLI

Per le incompatibilità tra le opzioni, fare riferimento allo strumento di selezione.

CARATTERISTICHE TECNICHE

AQUACIAT ^{CALEO™} TD				80	100	120	150	200	300
Riscaldamento									
Unità standard Prestazioni a pieno carico*	HA1	Capacità nominale	kW	25,9	32,3	43,4	51,5	64,7	102,0
		COP	kW/kW	4,02	4,04	4,27	4,32	3,97	4,24
	HA2	Capacità nominale	kW	25,5	32,0	43,0	51,6	66,6	102,0
		COP	kW/kW	3,37	3,35	3,56	3,64	3,42	3,58
	HA3	Capacità nominale	kW	25,0	31,6	42,7	52,2	67,9	102,0
		COP	kW/kW	2,91	2,89	3,10	3,16	3,00	3,12
	HA4	Capacità nominale	kW	24,6	31,3	42,6	53,3	68,0	103,0
		COP	kW/kW	2,43	2,42	2,60	2,66	2,52	2,64
Unità standard Efficienza energetica stagionale **	HA1	SCOP _{30/35°C}	kW/kW	3,33	3,44	3,58	3,66	3,57	3,62
		η _{s heat 30/35°C}	%	130	135	140	143	140	142
		P _{rated}	kW	19,2	32,8	44,5	55,9	74,1	108,7
	HA3	SCOP _{47/55°C}	kW/kW	2,93	2,94	3,10	3,15	3,00	3,16
		η _{s heat 47/55°C}	%	114	115	121	123	117	123
P _{rated}		kW	19	31	43	54	63	94	
			Etichetta energetica	A+	A+	A+	A+	A+	-
Peso operativo ⁽¹⁾									
Unità + opzione modulo idronico			kg	418	435	555	579	919	1039
Livelli sonori									
Unità standard									
Potenza acustica ⁽²⁾			dB(A)	78	83	82	84	84	85
Pressione acustica 10 m ⁽³⁾			dB(A)	46	51	51	53	52	53
Unità + opzione Low Noise									
Potenza acustica ⁽²⁾			dB(A)	76	80	80	80	82	82
Pressione acustica 10 m ⁽³⁾			dB(A)	44	49	48	49	50	51
Unità + opzione Xtra Low Noise									
Potenza acustica ⁽²⁾			dB(A)	ND	76	76	77	79	79
Pressione acustica 10 m ⁽³⁾			dB(A)	ND	45	45	45	47	47
Dimensioni									
Lunghezza			mm	1110		1114		2273	
Profondità			mm	1327		2100		2100	
Altezza			mm	1440		1440		1440	
Compressore									
Quantità				1	1	1	1	2	2
Numero di stadi di potenza				1	1	1	1	2	2

- * In conformità con la norma EN14511-3:2018.
- ** In conformità con la norma EN14825:2018, clima medio.
- HA1 Condizioni in modalità Riscaldamento: temperatura dell'acqua in ingresso/uscita dallo scambiatore di calore ad acqua pari a 30°C/35°C, temperatura dell'aria esterna t_{bs}/t_{bu} = 7 °C bs/6 °C bu, fattore di sporcamento dell'evaporatore pari a 0 m². kW
- HA2 Condizioni in modalità Riscaldamento: temperatura dell'acqua in ingresso/uscita dallo scambiatore di calore ad acqua pari a 40°C/45°C, temperatura dell'aria esterna t_{bs}/t_{bu} = 7 °C bs/6 °C bu, fattore di sporcamento dell'evaporatore pari a 0 m². kW
- HA3 Condizioni in modalità Riscaldamento: temperatura dell'acqua in ingresso/uscita dallo scambiatore di calore ad acqua pari a 47°C/55°C, temperatura dell'aria esterna t_{bs}/t_{bu} = 7 °C bs/6 °C bu, fattore di sporcamento dell'evaporatore pari a 0 m². kW
- HA4 Condizioni in modalità Riscaldamento: temperatura dell'acqua in ingresso/uscita dallo scambiatore di calore ad acqua pari a 55°C/65°C, temperatura dell'aria esterna t_{bs}/t_{bu} = 7 °C bs/6 °C bu, fattore di sporcamento dell'evaporatore pari a 0 m². kW
- η_{s heat} _{30/35°C} & SCOP _{30/35°C} Valori calcolati secondo EN14825:2018
- η_{s heat} _{47/55°C} & SCOP_{47/55°C} Valori in grassetto in conformità alla norma Ecodesign (UE) n. 813/2018 per applicazione di riscaldamento
- Non applicabile
- (1) Il peso viene fornito solo a titolo indicativo. Fare riferimento alla targhetta dell'unità.
- (2) In dB rif=10⁻¹² W, ponderato (A). Valori dichiarati di emissione di rumore a due cifre in conformità con la norma ISO 4871 con un'incertezza associata di +/-2 dB(A). Misurata secondo ISO 9614-1 e certificata da Eurovent.
- (3) In dB rif 20 μPa, ponderato (A). Valori dichiarati di emissione di rumore a due cifre in conformità con la norma ISO 4871 con un'incertezza associata di +/-2 dB(A). Valori forniti a titolo informativo, calcolati in base al livello di potenza acustica L_w(A).



Valori certificati Eurovent

CARATTERISTICHE TECNICHE

AQUACIAT ^{CALEO} ™ TD		80	100	120	150	200	300
Fluido refrigerante		R407C PRG = 1800 secondo AR4					
Carica	kg	8,8	9,7	10	13,2	22	26,5
	teq CO ₂	15,6	17,2	17,7	23,4	39,0	47,0
Olio							
Carica	l	4,1	4,1	4,1	4,1	8,2	8,2
Regolazione		Connect Touch					
Potenza minima	%	100	100	100	100	50	50
Condensatore		Scambiatore di calore a piastre a espansione diretta					
Volume d'acqua	l	6,4	8,2	9,6	12,1	16,4	22,7
Pressione massima di esercizio lato acqua con modulo idronico	kPa	400	400	400	400	400	400
Ventilatore		Assiale a coclea rotante.					
Quantità	1	1	1	1	2	2	2
Portata aria totale (velocità elevata)	l/s	3748	3736	4035	4036	7479	8072
Velocità di rotazione standard	giri/s	12	12	12	12	12	12
Velocità di rotazione con Xtrafan	giri/s	-	16	16	16	16	16
Evaporatore		Tubi in rame scanalato e alette in alluminio					
Modulo idronico							
Pompa a velocità variabile		Pompa, filtro fine a rete Victaulic, valvola, valvole di spurgo (acqua e aria). Sensore di pressione cavitazione					
Collegamenti idronici		Victaulic					
Connessioni	pollici	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	2"	2"
Diametro esterno	mm	42,4	48,3	48,3	48,3	60,3	60,3
Verniciatura del telaio		Codice colore RAL 7035 e RAL7024					

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

AQUACIAT ^{CALEO™} TD		80	100	120	150	200	300	
Circuito di potenza								
Tensione nominale	V-f-Hz	400-3-50						
Intervallo di tensione	V	360-440						
Alimentazione del circuito di comando		24 V tramite trasformatore interno						
Corrente massima all'avvio (Un) ⁽¹⁾								
Unità standard	A	102	130	172	203	158	243	
Unità dotata di dispositivo di avviamento elettronico opzionale	A	54	69	92	103	97	144	
Fattore di potenza dell'unità alla potenza massima ⁽²⁾		0,82	0,83	0,87	0,87	0,83	0,87	
Max potenza assorbita in funzionamento ⁽²⁾		kW	12	16	21	25	32	48
Corrente nominale di funzionamento dell'unità ⁽³⁾		A	16	20	25	30	42	57
Corrente massima di funzionamento (Un) ⁽⁴⁾		A	21	27	35	41	56	79
Corrente massima di funzionamento (Un-10%) ⁽⁵⁾		A	22	29	38	45	60	86

(1) Massima corrente istantanea all'avvio (corrente operativa massima del compressore più piccolo + corrente ventilatore + corrente del rotore bloccato del compressore più grande).

(2) Potenza assorbita, compressori + ventilatori, alle condizioni di funzionamento limite dell'unità (temperatura saturata di aspirazione: 10°C, temperatura saturata di condensazione: 65°C) e con tensione nominale di 400 V (dati riportati sulla targhetta dell'unità).

(3) Condizioni EUROVENT standardizzate: entrata/uscita acqua condensatore = 40/45°C, temperatura aria esterna ts/th = 7°C/6°C.

(4) Corrente massima di funzionamento dell'unità con potenza assorbita massima e sotto 400 V (dati riportati sulla targhetta).

(5) Corrente massima di funzionamento dell'unità con potenza assorbita massima e sotto 360 V.

■ Corrente di stabilità di cortocircuito (schema TN⁽¹⁾)

AQUACIAT ^{CALEO} ™ TD - Unità standard (interruttore generale)		80	100	120	150	200	300
Valore senza protezione a monte							
Corrente nominale di breve termine a 1s (I _{cn})	kA eff	0,6	0,6	1,26	1,26	1,26	2
Corrente nominale di picco ammissibile (I _{pk})	kA pk	4,5	4,5	6	6	6	10
Valore con protezione a monte tramite disgiuntore							
Corrente nominale di corto-circuito condizionale (I _{cc})	kA eff	7	7	7,7	7,7	6,1	10
Disgiuntore - Gamma tipo Compact		40	40	50	63	80	100
Numero di riferimento ⁽²⁾		5SY6340-7	5SY6340-7	5SY4350-7	5SY4363-8	5SP4380-7	5SP4391-7
Valore con protezione a monte tramite fusibili							
Corrente nominale di corto-circuito condizionale (I _{cc})	kA eff	50	50	50	50	14,5	22
Fusibile (g/L/gG)		40	40	63	63	80	125

(1) Tipo di sistema di messa a terra

(2) Qualora venga utilizzato un altro sistema di protezione mediante limitazione della corrente, le relative caratteristiche di scatto della sollecitazione tempo-corrente e termica I²t devono essere almeno equivalenti a quelle del disgiuntore consigliato.

I valori della corrente di stabilità da corto circuito citati devono essere conformi allo schema TN.

Caratteristiche elettriche e note sulle condizioni operative:

- Le unità TD 080-300 sono dotate di un punto di connessione all'alimentazione singolo, situato immediatamente a monte del sezionatore principale.
- Il quadro di controllo comprende le seguenti caratteristiche standard:
 - un sezionatore principale,
 - dispositivi di avvio e protezione motore per ogni compressore, i ventilatori e la pompa,
 - i dispositivi di controllo.
- Collegamenti sul campo:
 - Tutti i collegamenti al sistema e gli impianti elettrici devono essere in conformità con le normative locali vigenti.
- Le unità Aquaciat Caléo TD sono progettate e costruite per garantire la conformità a tali codici. Le raccomandazioni della normativa europea EN 60204-1 (che corrisponde alla normativa CEI 60204-1) (sicurezza delle macchine - componenti della macchina elettrica - parte 1: Regolamenti generali) sono tenuti specificatamente in conto quando si progettano le apparecchiature elettriche.

N.B.:

- Generalmente, le raccomandazioni della normativa IEC 60364 vengono accettate come conformità ai requisiti delle direttive relative all'installazione. La conformità con la norma EN 60204-1 rappresenta il miglior modo di assicurare il rispetto della Direttiva Macchine § 1.5.1.
- L'Appendice B della norma EN 60204-1 descrive le caratteristiche elettriche usate per il funzionamento delle macchine.
- L'ambiente operativo delle unità TD viene descritto di seguito:

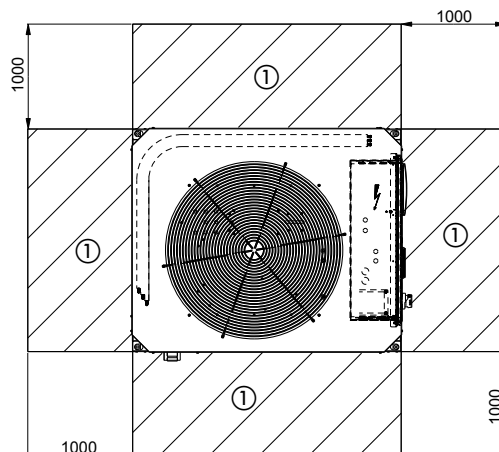
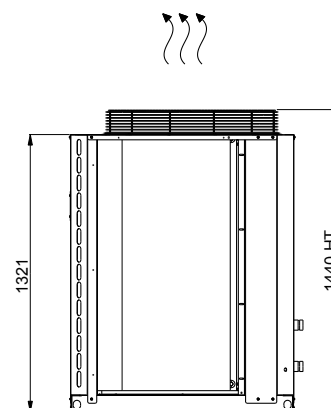
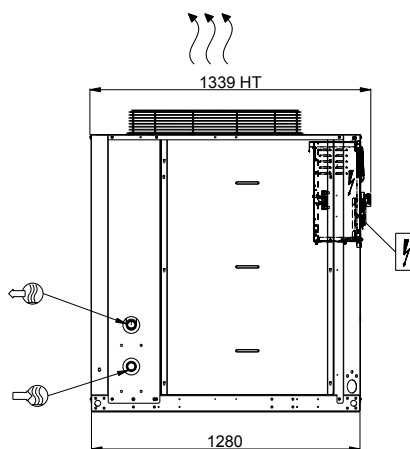
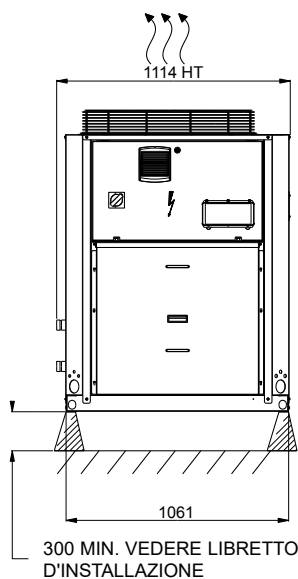
- Ambiente⁽¹⁾ - Ambiente come classificato nella normativa EN 60721 (corrisponde a CEI 60721):
 - installazione esterna⁽¹⁾
 - intervallo di temperatura ambiente: da -20°C a +40°C, classe 4K4H
 - altitudine: ≤ 2000 m
 - presenza di solidi rigidi, classe 4S2 (nessuna presenza rilevante di polvere)
 - presenza di sostanze corrosive e inquinanti, classe 4C2 (trascurabile)
- Variazione della frequenza di alimentazione: ± 2Hz.
- Il conduttore Neutro (N) non deve essere collegato direttamente all'unità (utilizzare, se necessario, un trasformatore).
- La protezione contro le sovracorrenti dei conduttori di alimentazione non viene fornita insieme all'unità.
- Il sezionatore installato in fabbrica è del tipo adatto per l'interruzione dell'alimentazione in conformità alla normativa EN 60947.
- Le unità sono progettate per un collegamento alle reti TN (CEI 60364). Le unità fornite con speed drive (opzioni 116) non sono compatibili con le reti informatiche per la presenza della velocità variabile.

Attenzione: Nell'eventualità in cui alcuni particolari aspetti delle effettive condizioni dell'installazione non siano conformi alle condizioni definite sopra, o qualora sussistano altre condizioni che richiedono attenzione, contattare il proprio distributore locale CIAT.

(1) Il livello di protezione richiesto per questa classificazione è IP43BW (secondo il documento di riferimento IEC 60529). Tutte le unità TD sono IP44CW e rispettano questa condizione di protezione.

DIMENSIONI D'INGOMBRO

■ AQUACIATCALEO™ TD 80 - 100



Legenda

Dimensioni in mm

B Spazio libero necessario per la manutenzione e il flusso d'aria

➡ Ingresso dell'acqua

➡ Uscita dell'acqua

))) Uscita aria, da non ostruire

⚡ Quadro elettrico

Note:

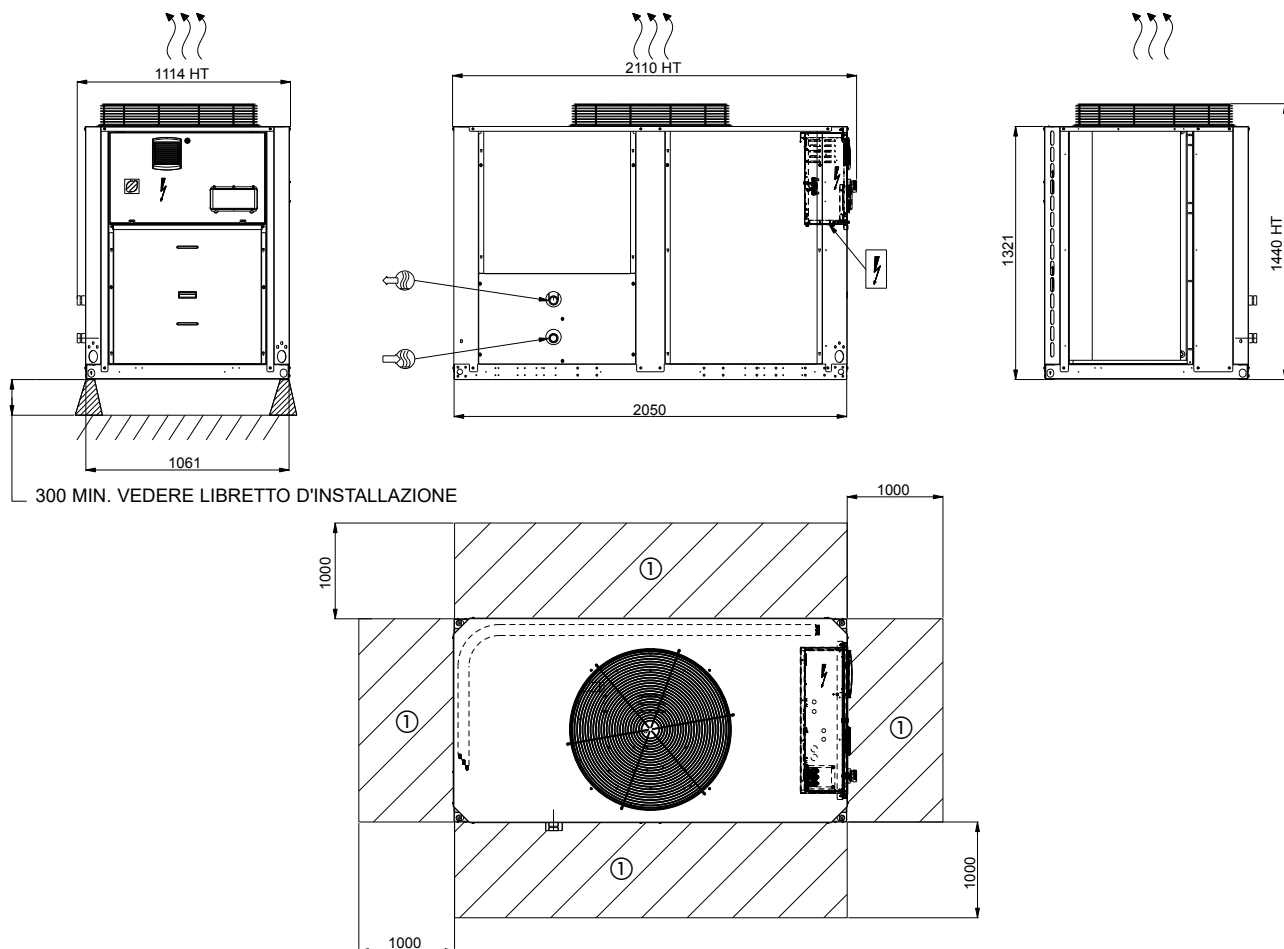
Questi non sono disegni contrattualmente vincolanti.

Durante la progettazione di un impianto, fare riferimento agli schemi dimensionali certificati forniti con l'unità o disponibili su richiesta.

A tali disegni è indispensabile fare riferimento per tutto ciò che riguarda il posizionamento dei punti di fissaggio, la distribuzione dei pesi e le coordinate del baricentro.

DIMENSIONI D'INGOMBRO

■ AQUACIATCALEO™ TD 120 - 150



Legenda

Dimensioni in mm

- B Spazio libero necessario per la manutenzione e il flusso d'aria
- Ingresso dell'acqua
- Uscita dell'acqua
- Uscita aria, da non ostruire
- Quadro elettrico

Note:

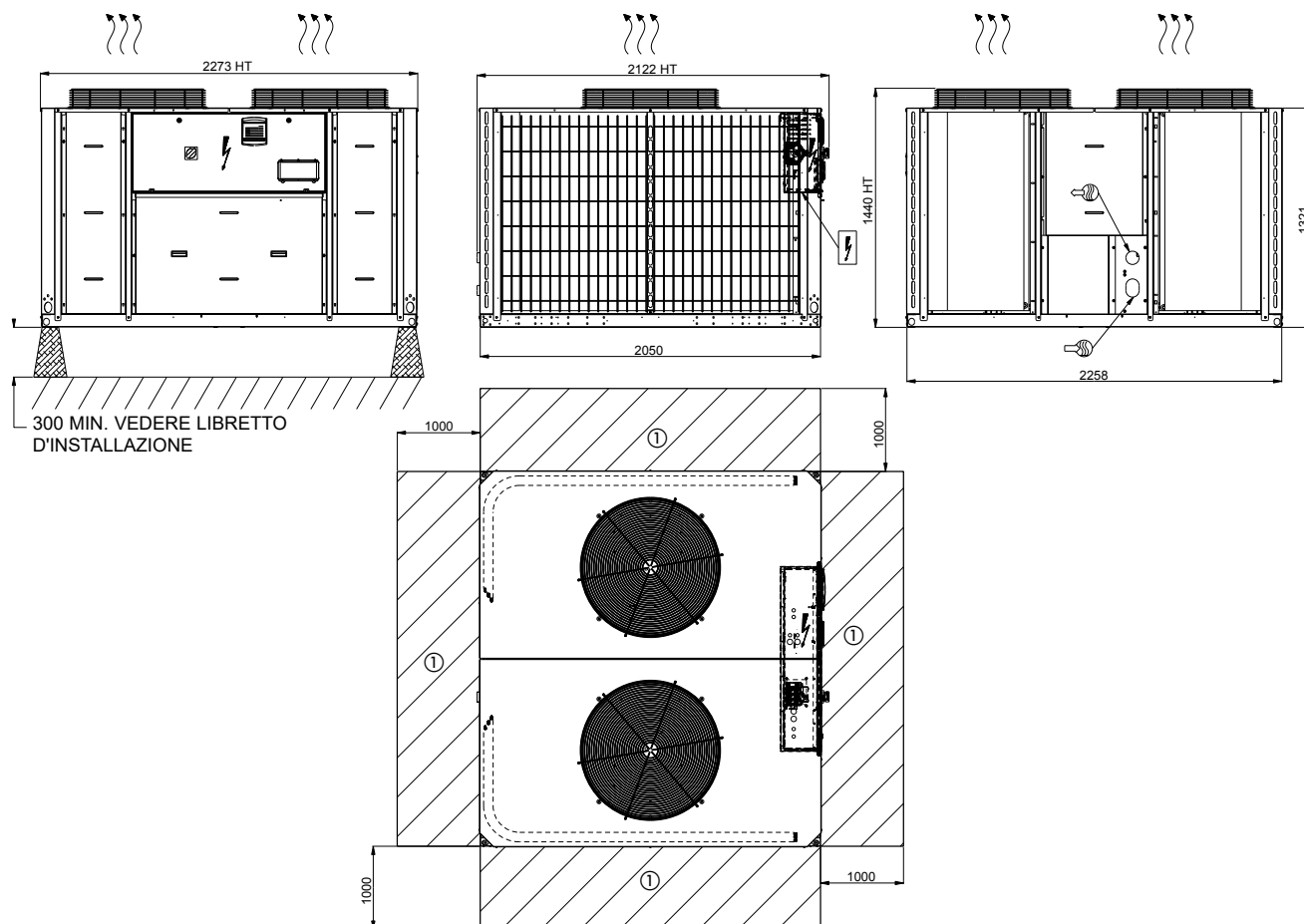
Questi non sono disegni contrattualmente vincolanti.

Durante la progettazione di un impianto, fare riferimento agli schemi dimensionali certificati forniti con l'unità o disponibili su richiesta.

A tali disegni è indispensabile fare riferimento per tutto ciò che riguarda il posizionamento dei punti di fissaggio, la distribuzione dei pesi e le coordinate del baricentro.

DIMENSIONI D'INGOMBRO

■ AQUACIATCALEO™ TD 200 - 300



Legenda

Dimensioni in mm

- B Spazio libero necessario per la manutenzione e il flusso d'aria
- ➡ Ingresso dell'acqua
- ➡ Uscita dell'acqua
-))) Uscita aria, da non ostruire
- ⚡ Quadro elettrico

Note:

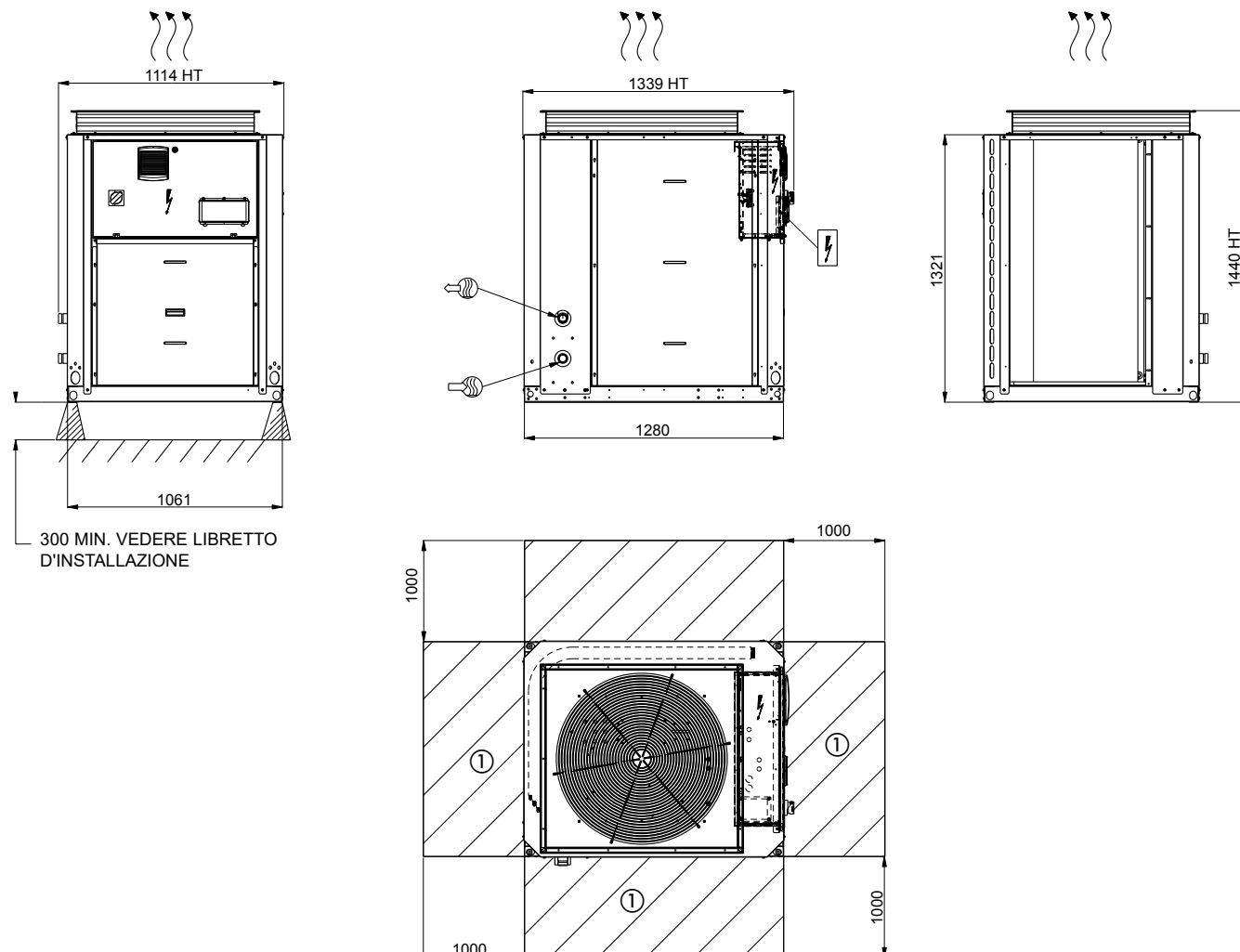
Questi non sono disegni contrattualmente vincolanti.

Durante la progettazione di un impianto, fare riferimento agli schemi dimensionali certificati forniti con l'unità o disponibili su richiesta.

A tali disegni è indispensabile fare riferimento per tutto ciò che riguarda il posizionamento dei punti di fissaggio, la distribuzione dei pesi e le coordinate del baricentro.

DIMENSIONI D'INGOMBRO

■ AQUACIATCALEO™ TD 100 opzione XTRA fan



Legenda

Dimensioni in mm

- B Spazio libero necessario per la manutenzione e il flusso d'aria
- Ingresso dell'acqua
- Uscita dell'acqua
- Uscita aria, da non ostruire
- Quadro elettrico

Note:

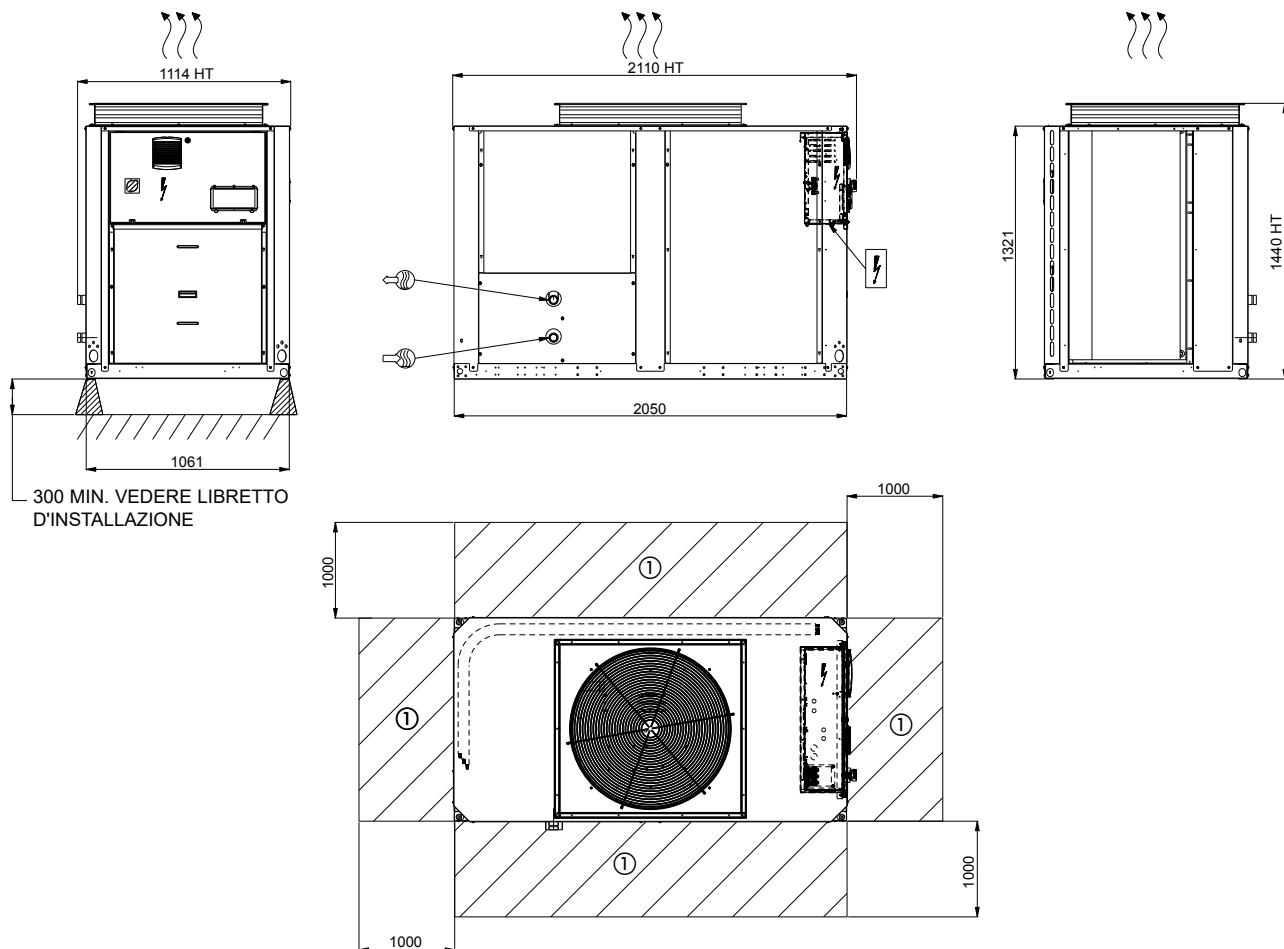
Questi non sono disegni contrattualmente vincolanti.

Durante la progettazione di un impianto, fare riferimento agli schemi dimensionali certificati forniti con l'unità o disponibili su richiesta.

A tali disegni è indispensabile fare riferimento per tutto ciò che riguarda il posizionamento dei punti di fissaggio, la distribuzione dei pesi e le coordinate del baricentro.

DIMENSIONI D'INGOMBRO

■ AQUACIATCALEO™ TD 120 - 150 opzione XTRA FAN



Legenda

Dimensioni in mm

- B Spazio libero necessario per la manutenzione e il flusso d'aria
- Ingresso dell'acqua
- Uscita dell'acqua
- Uscita aria, da non ostruire
- Quadro elettrico

Note:

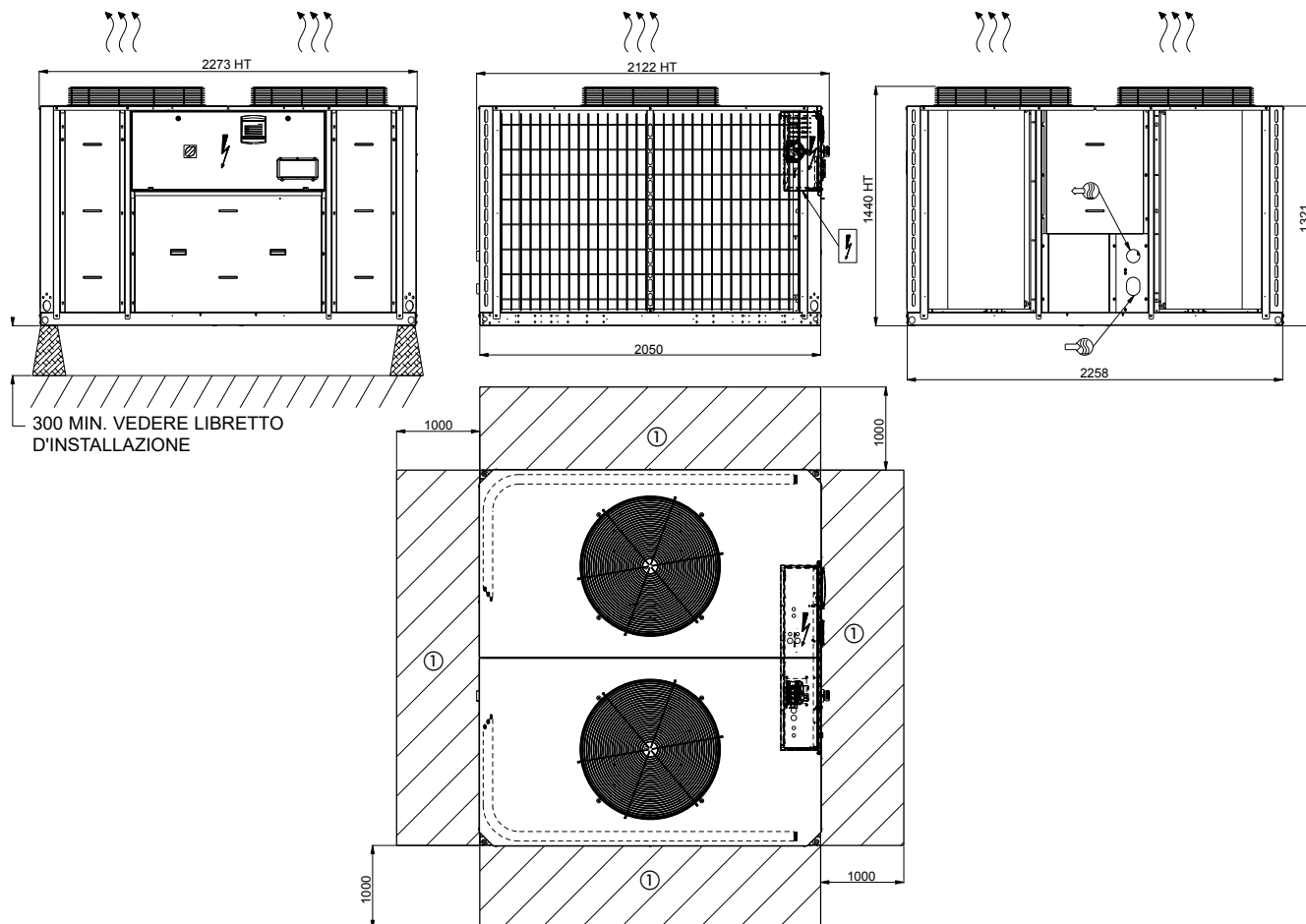
Questi non sono disegni contrattualmente vincolanti.

Durante la progettazione di un impianto, fare riferimento agli schemi dimensionali certificati forniti con l'unità o disponibili su richiesta.

A tali disegni è indispensabile fare riferimento per tutto ciò che riguarda il posizionamento dei punti di fissaggio, la distribuzione dei pesi e le coordinate del baricentro.

DIMENSIONI D'INGOMBRO

■ AQUACIATCALEO™ TD 200 - 300 opzione XTRA FAN



Legenda

Dimensioni in mm

- B Spazio libero necessario per la manutenzione e il flusso d'aria
- Ingresso dell'acqua
- Uscita dell'acqua
- Uscita aria, da non ostruire
- Quadro elettrico

Note:

Questi non sono disegni contrattualmente vincolanti.

Durante la progettazione di un impianto, fare riferimento agli schemi dimensionali certificati forniti con l'unità o disponibili su richiesta.

A tali disegni è indispensabile fare riferimento per tutto ciò che riguarda il posizionamento dei punti di fissaggio, la distribuzione dei pesi e le coordinate del baricentro.