

Sistemi ibridi

Unità di alimentazione e refrigeratori di fluidi idraulici controllati da inverter



Soluzioni industriali Daikin



ECORICH



ECORICH-R



SUPER UNIT



Unità di raffreddamento fluido

Indice

Contributo ambientale	4
Environmental Vision 2050.....	4
Obiettivi di sviluppo sostenibile.....	5
Tecnologia di base	6
Motori IPM ad alta efficienza.....	8
Sistemi idraulici ibridi	10
Caratteristiche principali.....	12
Gamma completa di sistemi idraulici ibridi	14
ECORICH.....	18
ECORICH-R.....	19
SUPER UNIT	20
SUPER UNIT - Pompa doppia	21
SUPER UNIT - Tipo ad alta precisione	22
Case study.....	23
Unità di raffreddamento fluido	24
Caratteristiche principali.....	26
Gamma completa di unità di raffreddamento.....	28
AKZ.....	30
AKW	31
AKJ.....	32
AKC.....	33
AKZW	34
AKJW	35
Hybrid-Win	36
Applicazione.....	37
Funzioni di comunicazione	38
Supporto agli stabilimenti nell'ambito dell'IoT.....	40
Sommaro delle funzioni di comunicazione	41

Visione ambientale 2050

Environmental Vision 2050 rappresenta il nostro impegno a risolvere problemi ambientali sempre più gravi, riducendo a zero le emissioni di CO₂ causate dalle nostre attività, prodotti e servizi aziendali. Per realizzare questo progetto, ogni cinque anni, poniamo nuovi obiettivi e valutazioni in funzione del nostro piano di gestione strategica Fusion.

Attraverso l'impiego di Internet delle cose (IoT), intelligenza artificiale (AI) e soluzioni aperte,

potremo soddisfare, a livello mondiale, le esigenze di soluzioni per l'aria in grado di fornire un ambiente sano e sicuro, contribuendo al tempo stesso a risolvere i problemi ambientali globali.

La nostra attrezzatura oleodinamica supporta Environmental Vision 2050 attraverso l'integrazione della migliore tecnologia di risparmio energetico al fine di aiutare gli stabilimenti a ridurre il proprio consumo elettrico e diminuire le emissioni.



Obiettivi di sviluppo sostenibile come linea guida per la creazione di valore

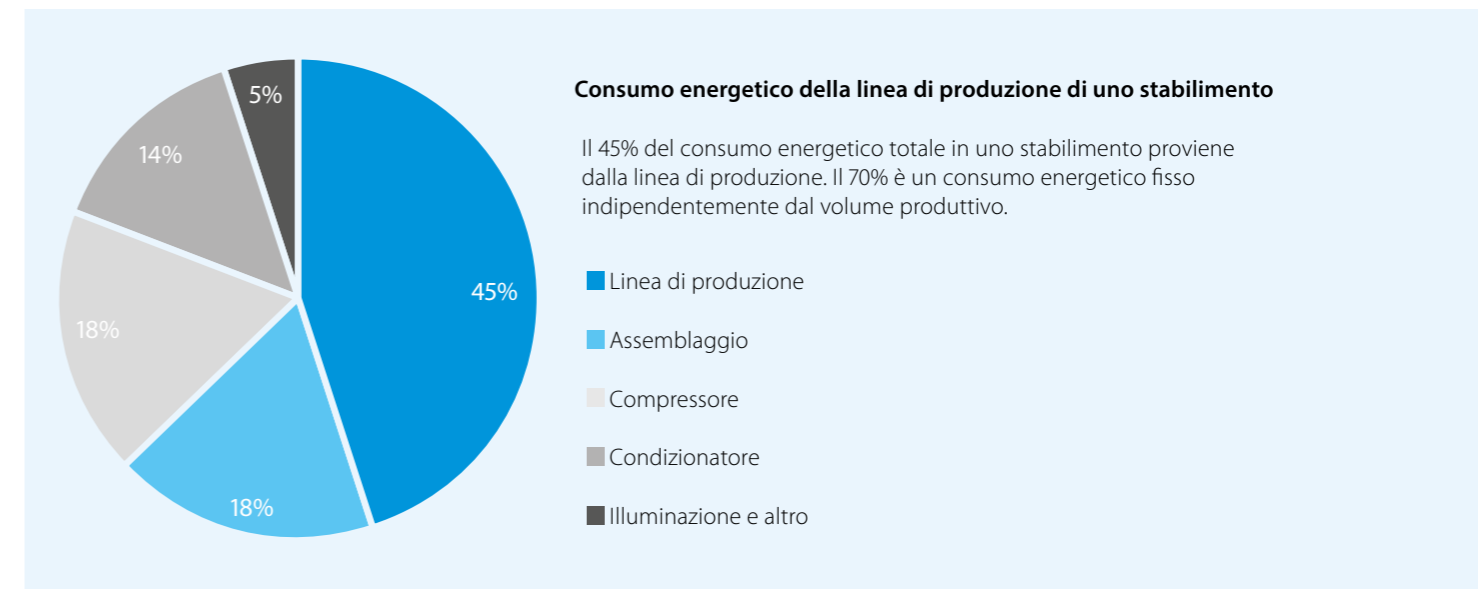


Per maggiori informazioni sugli obiettivi di sviluppo sostenibile, visitare <https://www.un.org/>



In che modo Daikin contribuisce al risparmio energetico degli stabilimenti

Forse non tutti sanno che il consumo energetico è dovuto in prevalenza alle linee di produzione. L'unità idraulica e l'unità di raffreddamento fluido sono le principali cause del consumo energetico, per cui il relativo risparmio inizia dalla riduzione della fornitura elettrica di questi due prodotti. I prodotti idraulici Daikin si avvalgono della più recente tecnologia per ottimizzare la produzione e ridurre al tempo stesso il consumo, in modo da proteggere l'ambiente.



Daikin intende azzerare le emissioni di CO₂: in che modo?

Intendiamo ridurre a zero le emissioni di CO₂ attraverso il recupero e il riciclaggio di refrigeranti, creando al tempo stesso prodotti e soluzioni in grado di minimizzarle.

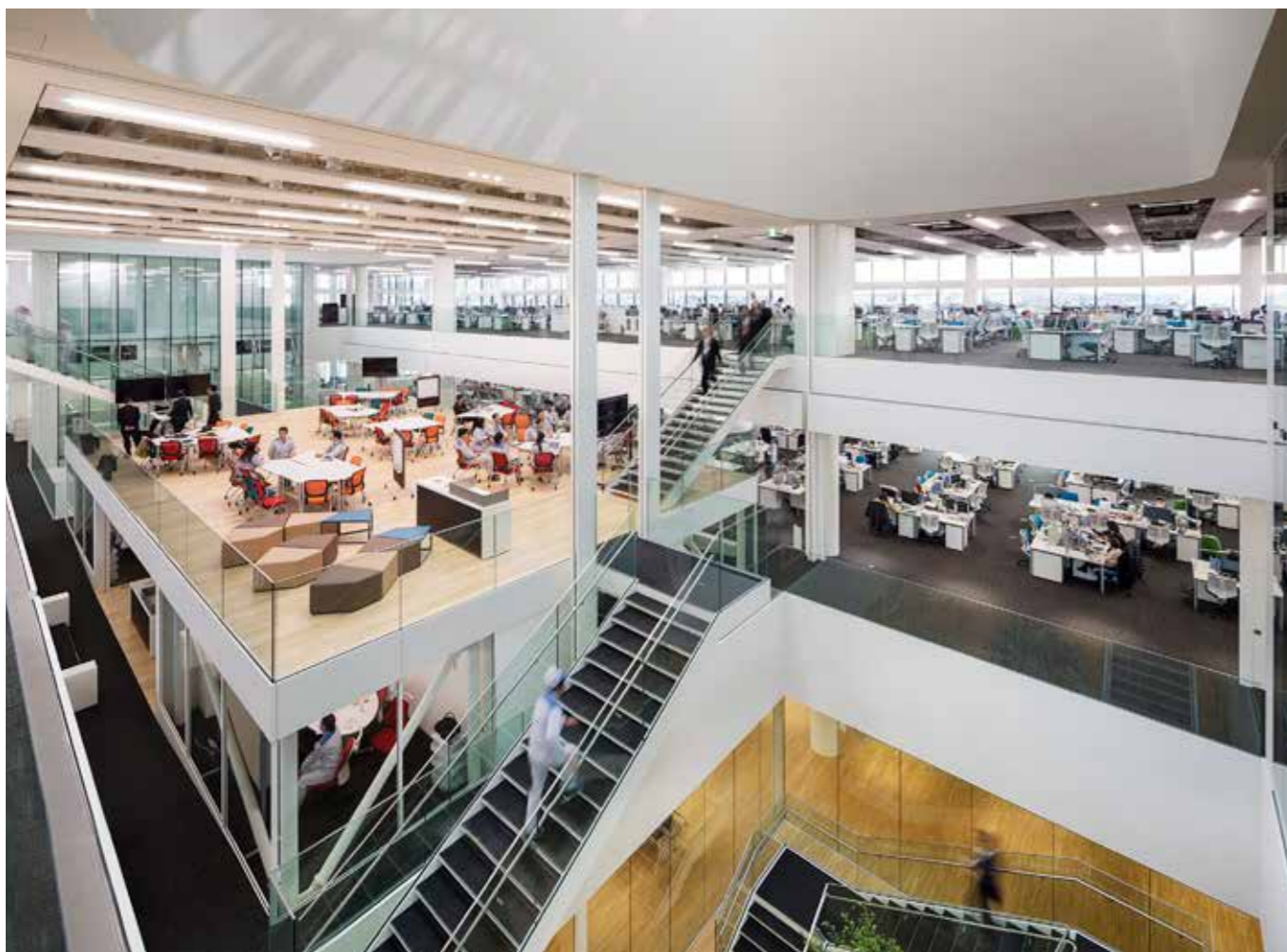


Daikin è un'azienda leader a livello globale in HVAC-R, grazie al nostro diverso modo di pensare in termini di comfort e risparmio energetico. Ecco in che modo abbiamo adattato la nostra rivoluzionaria tecnologia dei condizionatori a prodotti oleidraulici, in modo da contribuire alla riduzione del consumo energetico degli stabilimenti e alla protezione dell'ambiente.



Tecnologia di base

Motori IPM ad alta efficienza..... 8



Centro R&D Daikin "Technology Innovation Center"



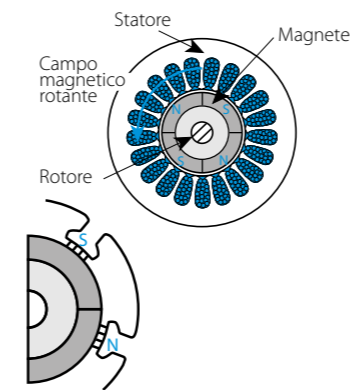
Fondamenti dei motori IPM

Un magnete permanente di terre rare posizionato in profondità nel rotore genera coppia magnetica (attrazione/repulsione tra bobina e magnete permanente) e coppia di riluttanza (la bobina attrae il ferro). Questa struttura elettromagnetica raggiunge una coppia elevata per la massima efficienza possibile.

Struttura di servomotore AC convenzionale

Motore a magnete permanente superficiale (SPM)

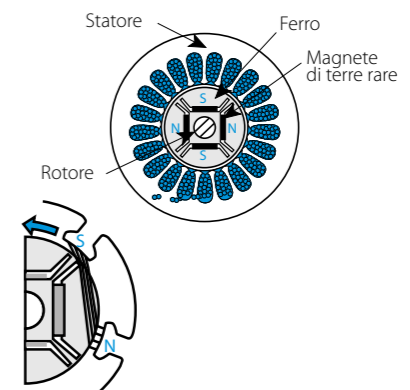
La lunghezza delle linee del campo magnetico al polo nord e sud sono equivalenti, per cui non si genera forza di rotazione o riluttanza.



Struttura di motore IPM Daikin

Sistema di azionamento di motore IPM

Le linee del campo magnetico sul lato del polo sud sono più lunghe rispetto al lato nord. Come un elastico si contrae, così le linee del campo magnetico al polo sud tendono ad accorciarsi. Si verificherà quindi una forza di rotazione dovuta alla coppia di riluttanza in moto in senso antiorario (vedere la freccia nella figura).



Motori IPM ad alta efficienza

Daikin è stata la prima azienda del settore a introdurre il motore sincrono a magnete permanente interno (motore IPM) nei condizionatori per uso domestico e fra le prime ad adottare la tecnologia per i condizionatori per uso industriale. La stessa tecnologia che ha consentito il risparmio energetico di milioni di impianti Daikin è ora disponibile per le attrezzature degli stabilimenti.

Doppia coppia per risparmio energetico elevato

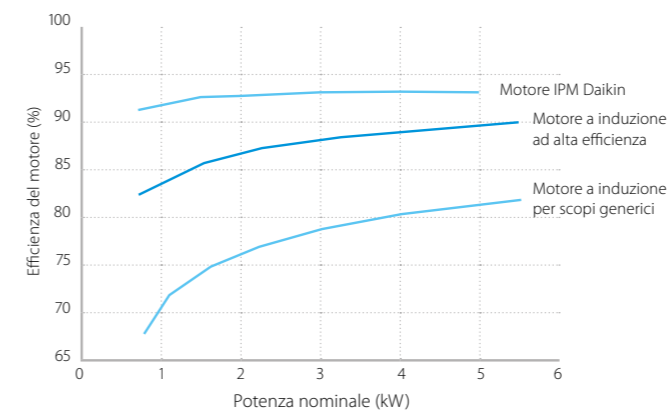
Un motore IPM Daikin è superiore in quanto utilizza una doppia forza rotazionale prodotta da due tipi di coppia: coppia al neodimio (coppia magnetica) e coppia di riluttanza originale Daikin. La combinazione delle due forze aumenta la potenza, oltre a ridurre l'utilizzo di elettricità in modo da garantire il risparmio energetico.



Comparazione dei risultati

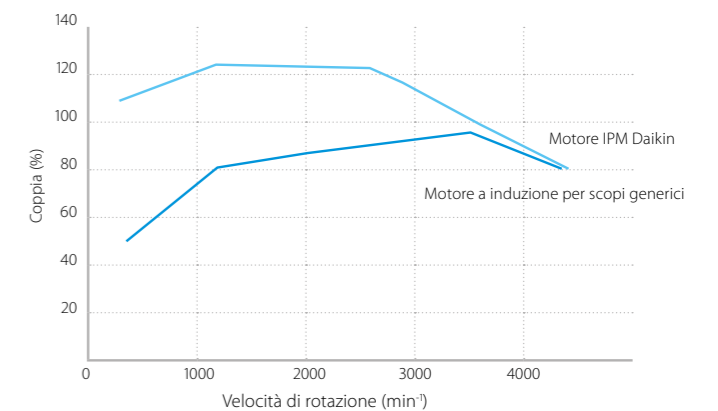
Efficienza del motore

L'efficienza di un IPM Daikin è nettamente maggiore rispetto a un motore a induzione, specialmente a bassa velocità di rotazione del motore.



Coppia elevata in un range di bassa velocità

I motori IPM Daikin producono coppia elevata a bassa velocità. Generalmente, il tipo a inverter può avere una coppia limitata se impostato in un range a bassa temperatura, ma i motori IPM Daikin possono aggirare il tecnicismo.





I sistemi idraulici ibridi Daikin forniscono una gamma diversificata di funzioni e capacità per soddisfare le esigenze di qualsiasi tipo di macchina. Tutti questi prodotti presentano una minore generazione di calore, basso livello acustico operativo e risparmio energetico maggiore negli stabilimenti.

Sistemi idraulici ibridi

Caratteristiche principali.....	12
Gamma completa di sistemi idraulici ibridi.....	14
ECORICH.....	18
ECORICH-R.....	19
SUPER UNIT.....	20
SUPER UNIT - Pompa doppia.....	21
SUPER UNIT - Tipo ad alta precisione.....	22
Case study.....	23

Caratteristiche principali

Controllo pressione/portata multistadio

Questa funzione è una caratteristica standard dei sistemi idraulici Daikin (ECORICH-R e SUPER UNIT). Consente all'utente di controllare la pressione e la portata attraverso varie impostazioni, eliminando la valvola di controllo proporzionale e la valvola di controllo pressione proporzionale in uso nei sistemi convenzionali.

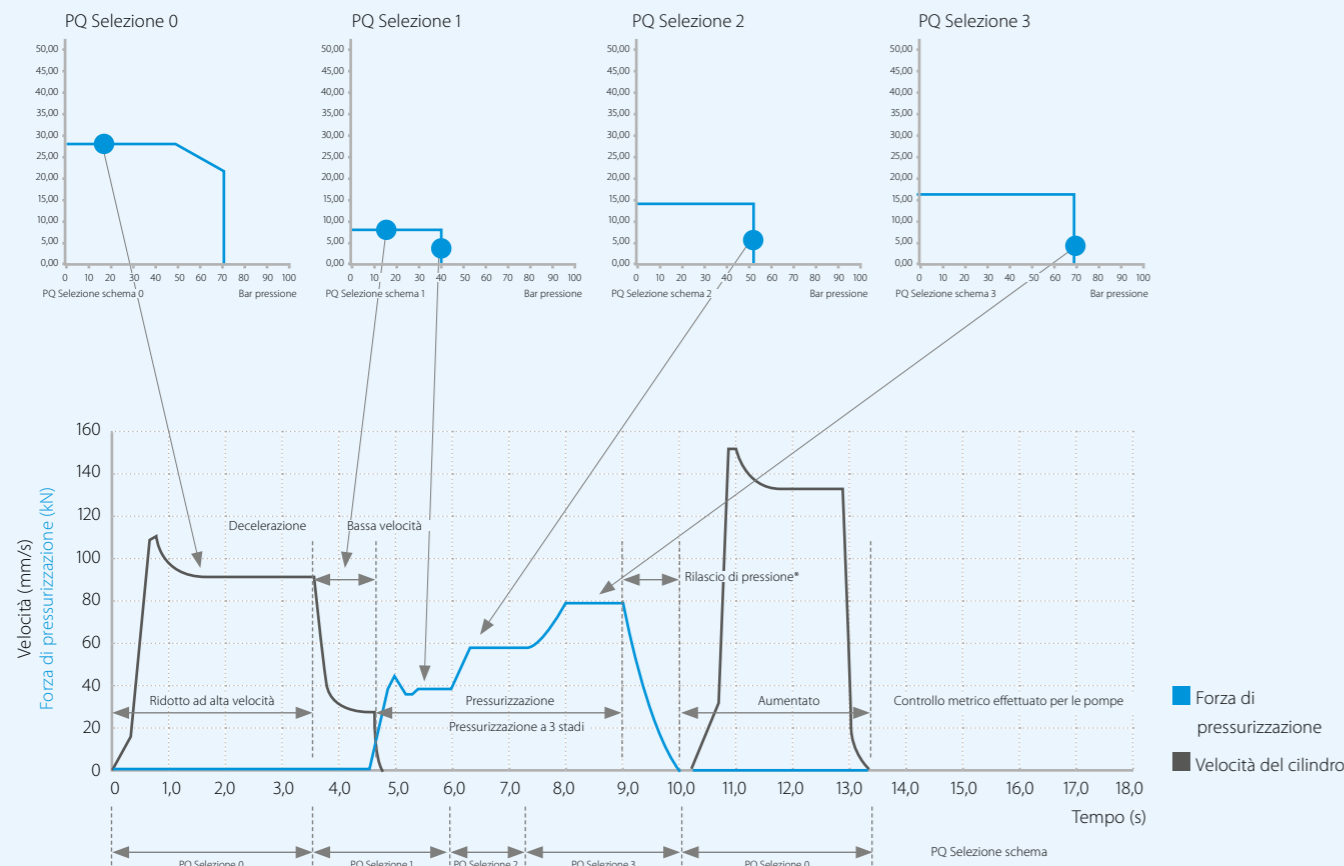
Funzionamento

Dopo l'impostazione di pressione e portata tramite il pannello operativo del controller, l'utente può selezionare tra **da 8 a 16 diverse impostazioni di pressione (P) e portata (Q)** per regolare l'attuatore.

SUPER UNIT modifica in autonomia la modalità di controllo passando dalla portata alla pressione. L'elettrovalvola che aziona il cilindro deve essere accesa/spenta sulla macchina. Dopo la registrazione

dei parametri di accelerazione e decelerazione, la funzione garantisce una transizione regolare tra le variazioni delle impostazioni di pressione e portata.

Esempi i impostazioni di controllo PQ



* Quando il controllo di rilascio di pressione è disabilitato, si dovrà prevedere un circuito di rilascio di pressione supplementare per il lato di carico.

Generatore di calore ridotto

I sistemi idraulici Daikin possono ridurre drasticamente la quantità di calore generato in modo da diminuire il carico del condizionamento e aumentare il risparmio energetico.

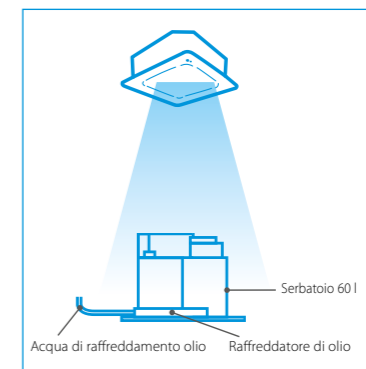
Vantaggi della generazione di calore ridotta

- › Previene l'aumento della temperatura dell'olio e il deterioramento.
- › Riduce la dimensione del serbatoio dell'olio per risparmiare spazio in stabilimento.
- › Elimina la necessità di un raffreddatore di olio nell'unità.
- › Riduce il carico del condizionatore aumentando il risparmio energetico.

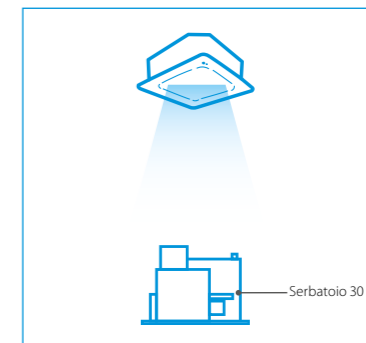
Vantaggi della riduzione della temperatura dell'olio

Generando meno calore, le SUPER UNIT prevengono l'aumento delle temperature del fluido idraulico, con i seguenti vantaggi:

- › Distribuzione termica ridotta per la precisione della macchina.
- › Riduzione del carico termico sul condizionatore per aumentare il risparmio energetico.
- › Maggiore durata operativa dei materiali di guarnizioni e tenuta.
- › Previene il deterioramento del fluido idraulico per una durata operativa maggiore.



Carico elevato per un condizionatore



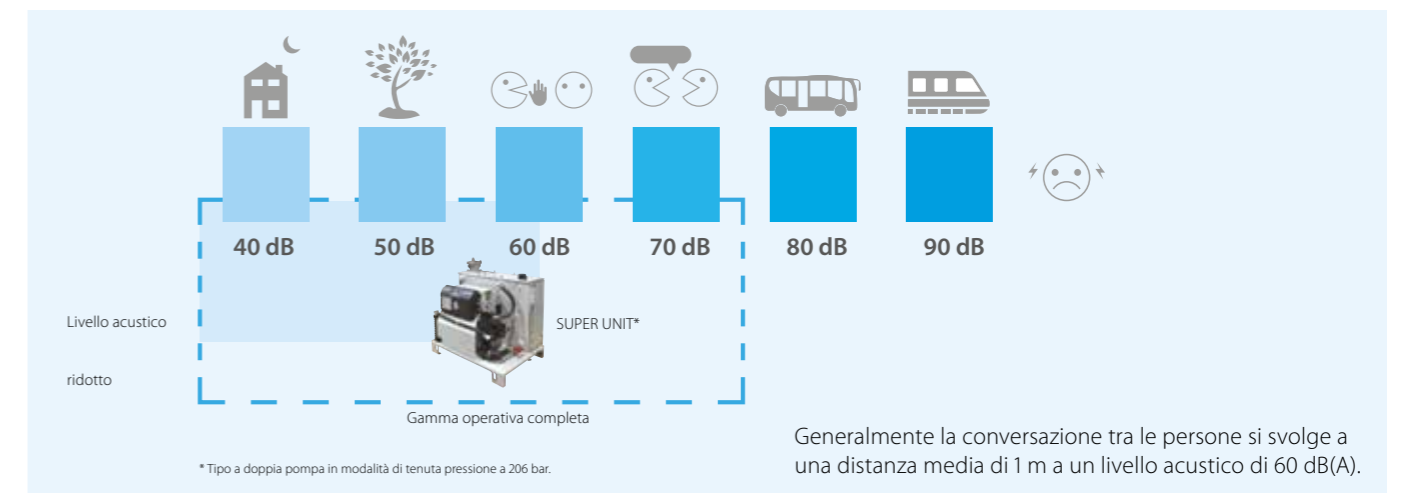
Carico ridotto per un condizionatore

Aggiunta della funzione di calore ridotto a una SUPER UNIT

Basso livello acustico operativo

Una SUPER UNIT può avere un livello acustico operativo pari a 60 dB(A) (con pressione a 206 bar) e a 70 dB(A) nell'area di flusso massimo. Il funzionamento del motore alla velocità ottimale minima in








condizioni di mantenimento pressione consente al sistema di raggiungere un livello acustico operativo estremamente basso. La pompa tandem differenziale di fase raggiunge livelli ridotti di pulsazioni e rumore (specifica pompa doppia).




Generalmente la conversazione tra le persone si svolge a una distanza media di 1 m a un livello acustico di 60 dB(A).

Gamma completa di sistemi idraulici ibridi

La gamma di sistemi idraulici ibridi Daikin comprende EHU, EHU-R e SUT. Ogni modello offre una gamma diversificata di funzioni e capacità per soddisfare le esigenze di qualsiasi tipo di macchina, creare un ambiente lavorativo gradevole per i collaboratori e ottimizzare il risparmio energetico degli stabilimenti.

Nome prodotto	Figura prodotto	Capacità serbatoio (l)	Capacità nominale motore (kW) Equivalente	Tensione di alimentazione (V)	Tipo di pompa	Selezione portata	Pressione operativa pressione (bar)	Portata massima (l / min)	Ingresso digitale			Ingresso analogico	Codice modello									
									1PQ	8PQ	16PQ											
ECORICH		18	0,8	AC3~ 200 V	-	-	40	15,2	✓	-	-	-	EHU1404-40									
			1,5					25,1					EHU2504-40									
			2,2					25,1					EHU2507-40									
			2,8					28,5					EHU3007-40									
			2,8					70					28,5	EHU3007-40-Y								
ECORICH-R		Senza serbatoio	2,2	AC3~ 200 V	-	-	70	15,2	-	-	-	✓ (optional)	EHU15R0700-40-03									
			2,8					28,5					EHU15R1000-40-03									
			2,2					70					28,5	EHU30R0700-40-03								
		18	2,2					70					15,2	15,2	✓	EHU15R0702-40						
			2,8					100					28,5	28,5	✓	EHU15R1002-40						
			2,2					70					15,2	15,2	✓	EHU30R0702-40						
		33	2,2					70					15,2	15,2	✓	EHU15R0703-40-03						
			2,8					100					28,5	28,5	✓	EHU15R1003-40-03						
			2,8					70					28,5	28,5	✓	EHU30R0703-40-03						
		SUPER UNIT						30					3,7	AC3~ 200 V	-	-	70	39,7	-	-	✓ (optional)	SUT03S4007-30
								60					5,0					61,1				SUT06S6007-30
								100					7,0					83,0				83,0
30	3,7			100	25,6	25,6	✓	SUT03S3010-30														
30	3,7			160	15,2	15,2	✓	SUT03S1516-30														
60	5,0			160	25,6	25,6	✓	SUT06S3016-30														
	60			3,7	70	41,0	-	-	✓	-	SUT06D4016-30											
	60			5,0	157	16,0	-	-	✓	-	SUT06D6021-30											
	100			5,0	70	61,1	-	-	✓	-	SUT10D6021-30											
	100			7,0	206	21,1	-	-	✓	-	SUT10D8021-30											
	100		7,0	70	83,0	-	-	✓	-	SUT10D8021-30												
	160		7,0	206	28,7	-	-	✓	-	SUT16D8021-30												
	160		7,0	70	83,0	-	-	✓	-	SUT16D8021-30												
	200		11,0	206	28,7	-	-	✓	-	SUT20D11KW-40												
	Senza serbatoio		3,7	AC3~ 200 V	-	-	70	39,7	-	-	✓ (optional)	SUT00S4007-30										
			5,0					61,1				SUT00S6007-30										
			7,0					83,0				83,0	✓					SUT00S8007-30				
			11,0					110,0				110,0	✓					SUT00S11007-30				
			3,7					100				25,6	25,6					✓				SUT00S3010-30
			3,7					160				15,2	15,2					✓				SUT00S1516-30
	5,0	160	25,6					25,6				✓	SUT00S3016-30									
		3,7	70					41,0				-	-	✓	-	SUT00D4016-30						
		5,0	157					16,0				-	-	✓	-	SUT00D6021-30						
		7,0	70					61,1				-	-	✓	-	SUT00D8021-30						
		7,0	206					21,1				-	-	✓	-	SUT00D8021-30						
		11,0	70					83,0				-	-	✓	-	SUT00D8021-30						
11,0		206	28,7	-	-	✓	-	SUT00D11021-40														
	Senza serbatoio	3,7	AC3~ 400 V	-	-	70	39,7	-	-	✓ (optional)	SUT00S4007-40-Y											
		5,0					61,1				61,1	✓	(optional)	SUT00S6007-40-Y								
		7,0					83,0				83,0	✓	(optional)	SUT00S8007-40-Y								
		5,0					160				25,6	25,6	✓	(optional)	SUT00S3016-40-Y							
		5,0					70				61,1	-	-	✓	-	SUT00D6021-40-Y						
		7,0					206				21,1	-	-	✓	-	SUT00D6021-40-Y						
-	-	-	-	-	-	-	70	-	-	-	-	-	SUT00D8021-40-Y									
													70	83,0	83,0	✓	-	SUT00D8021-40-Y				
													160	25,6	25,6	✓	-	SUT00D8021-40-Y				
													206	28,7	28,7	✓	-	SUT00D8021-40-Y				

Nome prodotto	Figura prodotto	Capacità serbatoio (l)	Capacità nominale motore (kW) Equivalente	Tensione di alimentazione (V)	Tipo di pompa	Selezione portata	Pressione operativa pressione (bar)	Portata massima (l / min)	Ingresso digitale			Ingresso analogico	Codice modello		
									1PQ	8PQ	16PQ				
SUPER UNIT (Tipo ad alta precisione)		Senza serbatoio	7,0	AC3~ 200 V	Tipo a pompa singola	-	176	30,0	-	✓ (necessaria impostazione parametri)	-	✓	SUT00S3018-30-A		
			11,0				206	50,0					SUT00S5021-40-A		
			11,0				176	80,0					SUT00S8018-40-A		
			15,0				245	50,0					SUT00S5025-41-L-N0432		
			15,0				176	150,0					SUT00S15018-40-A		
			11,0				206	50,0					SUT00S5021-40YA-N0265		
			11,0				176	80,0					SUT00S8018-40YA		
			15,0				176	130,0					SUT00S13018-40YA-N0218		
			15,0				206	130,0					SUT00S13021-40YA-N0286		
			15,0				176	150,0					SUT00S15018-40YA		
			22,0	176	200,0	SUT00S20018-40YL-N0340									
			7,0	AC3~ 200 V	Tipo a pompa doppia	Combinazione	176	30,0	-	✓ (necessaria impostazione parametri)	-	✓	SUT00D3021-30-B-N0436		
			Autonoma			206	18,3	-	✓ (necessaria impostazione parametri)	-	✓	SUT00D8021-40-B-N0323			
			11,0			Combinazione	176	80,0	-	✓ (necessaria impostazione parametri)	-	✓	SUT00D8021-40-B-N0323		
			Autonoma			206	38,4	-	✓ (necessaria impostazione parametri)	-	✓	SUT00D8021-40-B-N0323			
			15,0			Combinazione	206	130,0	-	✓ (necessaria impostazione parametri)	-	✓	SUT0D13021-40-B-N0321		
			Autonoma			206	47,9	-	✓ (necessaria impostazione parametri)	-	✓	SUT0D13021-40-B-N0321			
			15,0			Combinazione	176	150,0	-	✓ (necessaria impostazione parametri)	-	✓	SUT00D15021-40-B-N0365		
			Autonoma			206	70,9	-	✓ (necessaria impostazione parametri)	-	✓	SUT00D15021-40-B-N0365			
			15,0			Combinazione	110	200,0	-	✓ (necessaria impostazione parametri)	-	✓	SUT00D20021-40-L		
			Autonoma			250	56,0	-	✓ (necessaria impostazione parametri)	-	✓	SUT00D20021-40-L			
			22,0			Combinazione	123	200,0	-	✓ (necessaria impostazione parametri)	-	✓	SUT00D20025-41-L		
			Autonoma			250	56,0	-	✓ (necessaria impostazione parametri)	-	✓	SUT00D20025-41-L			
			37,0			Combinazione	140	220,0	-	✓ (necessaria impostazione parametri)	-	✓	SUT0D22028-41-L		
			Autonoma			280	63,2	-	✓ (necessaria impostazione parametri)	-	✓	SUT0D22028-41-L			
			37,0			Combinazione	110	260,0	-	✓ (necessaria impostazione parametri)	-	✓	SUT00D26021-41-L		
			Autonoma			206	111,0	-	✓ (necessaria impostazione parametri)	-	✓	SUT00D26021-41-L			
			37,0			Combinazione	100	300,0	-	✓ (necessaria impostazione parametri)	-	✓	SUT00D30021-41-L		
			Autonoma			206	111,0	-	✓ (necessaria impostazione parametri)	-	✓	SUT00D30021-41-L			
			37,0			Combinazione	90	300,0	-	✓ (necessaria impostazione parametri)	-	✓	SUT00D30028-41-L		
			Autonoma			280	56,0	-	✓ (necessaria impostazione parametri)	-	✓	SUT00D30028-41-L			
			11,0			AC3~ 400 V	Tipo a pompa doppia	Combinazione	176	80,0	-	✓ (necessaria impostazione parametri)	-	✓	SUT00D8021-40YB-N0324
			Autonoma					206	38,4	-	✓ (necessaria impostazione parametri)	-	✓	SUT00D8021-40YB-N0324	
			15,0					Combinazione	206	130,0	-	✓ (necessaria impostazione parametri)	-	✓	SUT00D13021-40YB-N0322
			Autonoma					206	47,9	-	✓ (necessaria impostazione parametri)	-	✓	SUT00D13021-40YB-N0322	
			15,0					Combinazione	176	150,0	-	✓ (necessaria impostazione parametri)	-	✓	SUT00D15021-40YB-N0358
			Autonoma					206	70,9	-	✓ (necessaria impostazione parametri)	-	✓	SUT00D15021-40YB-N0358	
			15,0					Combinazione	115	200,0	-	✓ (necessaria impostazione parametri)	-	✓	SUT00D20021-40YL
			Autonoma					250	56,0	-	✓ (necessaria impostazione parametri)	-	✓	SUT00D20021-40YL	
			11,0					Combinazione	150	80,0	-	✓ (necessaria impostazione parametri)	-	✓	SUT00D8025-40YL
Autonoma	250	40,0	-					✓ (necessaria impostazione parametri)	-	✓	SUT00D8025-40YL				
15,0	Combinazione	150	130,0	-	✓ (necessaria impostazione parametri)			-	✓	SUT00D13025-40YL					
Autonoma	250	37,3	-	✓ (necessaria impostazione parametri)	-			✓	SUT00D13025-40YL						
22,0	Combinazione	165	200,0	-	✓ (necessaria impostazione parametri)			-	✓	SUT00D20025-40YL					
Autonoma	250	56,0	-	✓ (necessaria impostazione parametri)	-			✓	SUT00D20025-40YL						
37,0	Combinazione	140	220,0	-	✓ (necessaria impostazione parametri)			-	✓	SU00D22028-41YL					
Autonoma	280	63,2	-	✓ (necessaria impostazione parametri)	-			✓	SU00D22028-41YL						
37,0	Combinazione	110	260,0	-	✓ (necessaria impostazione parametri)			-	✓	SUT00D26021-41YL					
Autonoma	206	111,0	-	✓ (necessaria impostazione parametri)	-			✓	SUT00D26021-41YL						
37,0	Combinazione	100	300,0	-	✓ (necessaria impostazione parametri)			-	✓	SUT00D30021-41YL					
Autonoma	206	111,0	-	✓ (necessaria impostazione parametri)	-			✓	SUT00D30021-41YL						
37,0	Combinazione	90	300,0	-	✓ (necessaria impostazione parametri)	-	✓	SUT00D30028-41YL							
Autonoma	280	56	-	✓ (necessaria impostazione parametri)	-	✓	SUT00D30028-41YL								

ECORICH

Il primo sistema idraulico ibrido al mondo coniuga tecnologia idraulica e tecnologia Daikin motore/inverter.

- › Consumo energetico
Il motore IPM ad alta efficienza supera la classe IE4 e riduce il consumo energetico di un ulteriore 65% rispetto a un'unità idraulica convenzionale.
- › Temperatura dell'olio
La riduzione della temperatura dell'olio diminuisce l'effetto termico sulla macchina, migliora l'ambiente sul sito della macchina stessa, previene il degrado dell'olio idraulico e allunga l'intervallo tra cambi d'olio.
- › Design salva-spazio
Un'unità più compatta e leggera facilita l'installazione. L'ingombro è stato ridotto del 9% in tutti i modelli. Il modello EHU1404/2504 offre una riduzione della massa del 40%.
- › Conforme ai regolamenti
Tutti i modelli soddisfano gli standard CE.



Esclusione da regolamenti relativi a motori ad alta efficienza

Confronto delle cifre rispetto ai modelli convenzionali con design Ecorich serie 30.



Hybrid-Win

È un utility software per PC che legge i dati delle unità idrauliche ibride Daikin, tra cui Ecorich, Super Unit e l'unità di raffreddamento fluido. Invia i dati a un'applicazione Windows in cui l'utente può impostare i parametri e monitorare le unità.

Maggiori informazioni su Hybrid-Win sono riportate a pagina 38.

Codice modello		EHU1404-40	EHU2504-40	EHU2507-40	EHU3007-40	EHU3007-40-Y				
Pressione operativa massima	bar	40		70						
Range di regolazione pressione operativa	bar	15 ~ 40		15 ~ 70						
Flusso massimo*	L/min	15,2	25,1		28,5					
Range di regolazione portata operativa*	L/min	2,5 ~ 15,2	3,5 ~ 25,1		3,5 ~ 28,5					
Capacità motore	equivalente kW	0,75	1,5	2,2	2,8					
Capacità serbatoio	L	18								
Tensione di alimentazione	V	3 ~ 200 V (50 Hz), 200 V (60 Hz), 220 V (60 Hz)			3 ~ 380 V (50 Hz) / 400 V (60 Hz) / 460 V (60 Hz)					
		Variazione di tensione consentita: ±10%								
Corrente nominale	200V/50Hz 200V/60Hz 220V/60Hz	A A A	6,0 5,9 5,5	7,0 7,0 6,7	4,7 4,5 4,3	10,3 10,3 9,7	380V / 50Hz 400V / 60Hz 460V / 60Hz	7 6,5 6		
Capacità interruttore senza fusibile	A	15			10					
Segnale ingresso esterno		3 canali, isolamento foto-accoppiatore, DC 24 V, (massimo DC 27 V), 5 mA per canale								
Segnale uscita esterno	Uscita digitale Uscita contatto	1 canale, isolamento foto-accoppiatore, uscita collettore aperta, DC 24 V, 50 mA per canale 1 canale, uscita relè, capacità contatto: DC 30 V, 1 A (carico resistenza), 1 contatto comune								
Olio utilizzabile**		Olio idraulico a base di petrolio generico (R&O) / Olio idraulico anti-usura • Grado di viscosità: ISO VG32 a 68 • Range di viscosità: Da 15 a 400 mm ² /s • Contaminazione: Entro NAS classe 10								
Temperatura olio serbatoio		Da 0 a 60°C (Range di temperatura operativa consigliato: Da 15 a 50°C)								
Temperatura ambiente operativa		0 ~ 40°C								
Temperatura ambiente stoccaggio		-20 ~ 60°C								
Umidità ambiente operativa		85% UR massima (senza condensa)								
Classe di protezione dall'acqua		IP44								
Sito di installazione		Interno (fissare con bulloni, ecc.)								
Resistenza alle vibrazioni		Direzione X 4,9 m/s ² Direzione Y 4,9 m/s ² Direzione Z 14,7 m/s ² 7,5~100 Hz 2,5 hr								
Altitudine		1.000 m massimo								
Colore di rivestimento standard		Nero (Munsell code N1)	Bianco Avorio (Munsell code 5Y7,5/1)	Nero (Munsell code N1)	Bianco Avorio (Munsell code 5Y7,5/1)	Nero (Munsell code N1)	Bianco Avorio (Munsell code 5Y7,5/1)			
Mass (hydraulic oil excluded)	kg	26	30	59	26	30	59	26	30	59
Altro		• Collegare un interruttore per tutti i (tre) poli e l'interruttore di dispersione a terra • Verificare che il cablaggio elettrico soddisfi i requisiti dello Standard europeo EN60204-1 • Collegare il morsetto di terra								

* La portata massima è il valore teorico, non quello garantito. Quest'unità idraulica è dotata di valvole di sicurezza integrate.

** È vietato utilizzare oli idraulici diversi da quelli a base di olio minerale (per es. idrato/sintetico), per es. olio idraulico acqua-glicole.

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso.

ECORICH-R

ECORICH-R coniuga l'idraulica più recente alla tecnologia Daikin, per un ulteriore risparmio energetico e un funzionamento più sofisticato.

- › Consumo energetico
ECORICH-R è dotato di motore IPM Daikin per ridurre del 60% il consumo energetico rispetto alle unità idrauliche convenzionali.
- › Controllo pressione/portata multistadio
Il pannello operativo dell'unità prevede 16 diverse impostazioni di pressione (P) e portata (Q) per controllare il cilindro e garantire il funzionamento regolare secondo i parametri impostati.
- › Funzione di prevenzione funzionamento a secco
La funzione di prevenzione funzionamento a secco interrompe automaticamente il funzionamento dell'unità quando l'olio nel serbatoio scende sotto un certo livello, contribuendo a proteggere la pompa ed estendere la sua durata operativa.
- › Potenziamento del controllo della pressione
Ora disponibile con impostazioni di pressione a partire da 5 bar.
- › Conforme ai regolamenti
Tutti i modelli soddisfano gli standard CE.



Esclusione da regolazioni di motori ad alta efficienza

Codice modello	EHU15R0700-40-03	EHU15R0702-40	EHU15R0703-40-03	EHU15R1000-40-03	EHU15R1002-40	EHU15R1003-40-03	EHU30R0700-40-03	EHU30R0702-40	EHU30R0703-40-03
Pressione operativa massima	70		100		70		70		
Range di regolazione pressione operativa	5-70		15-70		5-100		15-100		
Flusso massimo*	15,2		28,5		15,2		28,5		
Range di regolazione portata operativa*	2,5 ~ 15,2		3,5 ~ 28,5		2,5 ~ 15,2		3,5 ~ 28,5		
Capacità motore	Equivalente a 2,2		Equivalente a 2,8		Equivalente a 2,2		Equivalente a 2,8		
Capacità serbatoio	Senza serbatoio	18	33	Senza serbatoio	18	33	Senza serbatoio	18	33
Tensione di alimentazione	3 ~ 200-220 V (50/60 Hz) Variazione di tensione consentita: ±10%								
Corrente nominale	5		10		5		10		
Capacità interruttore senza fusibile	10		15		10		15		
Segnale ingresso esterno	5 canali, isolamento foto-accoppiatore, DC 24 V, (massimo DC 27 V), 5 mA per canale								
Segnale uscita esterno	2 canali, isolamento foto-accoppiatore, uscita FET, DC 24 V, 50 mA massimo per canale								
uscita esterno	Uscita contatto 1 canale, uscita relè, capacità contatto: DC 30 V, 0,5 A (carico resistenza), 1 contatto comune								
Olio utilizzabile**	Olio idraulico a base di petrolio generico (R&O) / Olio idraulico anti-usura (I dettagli relativi all'olio sono riportati nella brochure Daikin sull'olio idraulico.) • Grado di viscosità: ISO VG32 a 68 • Range di viscosità: Da 15 a 400 mm ² /s • Contaminazione: Entro NAS classe 10								
Temperatura olio serbatoio	Da 0 a 60°C (Range di temperatura operativa consigliato: Da 15 a 50°C)								
Temperatura ambiente operativa	0 ~ 40°C								
Temperatura ambiente stoccaggio	-20 ~ 60°C								
Umidità ambiente operativa	85% UR massima (senza condensa)								
Classe di protezione dall'acqua	IP44								
Sito di installazione	Interno (fissare con bulloni, ecc.)								
Resistenza alle vibrazioni	Direzione X 4,9 m/s ² Direzione Y 4,9 m/s ² Direzione Z 14,7 m/s ² 7,5~100 Hz 2,5 hr								
Altitudine	1.000 m massimo								
Colore di rivestimento standard	Nero (Munsell code N1)	Bianco Avorio (Munsell code 5Y7,5/1)	Nero (Munsell code N1)	Bianco Avorio (Munsell code 5Y7,5/1)	Nero (Munsell code N1)	Bianco Avorio (Munsell code 5Y7,5/1)	Nero (Munsell code N1)	Bianco Avorio (Munsell code 5Y7,5/1)	Bianco Avorio (Munsell code 5Y7,5/1)
Mass (hydraulic oil excluded)	26	30	59	26	30	59	26	30	59
Altro	• Collegare un interruttore per tutti i (tre) poli e l'interruttore di dispersione a terra • Verificare che il cablaggio elettrico soddisfi i requisiti dello Standard europeo EN60204-1 • Collegare il morsetto di terra								

* La portata massima è il valore teorico, non quello garantito.

** Consultare Daikin per l'utilizzo di oli idraulici diversi da quello a base di olio minerale (per es. idrato/sintetico), come olio idraulico acqua-glicole e olio di estere di acido grasso.

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso.

SUPER UNIT

L'avanzata SUPER UNIT offre molte funzioni diverse per aumentare le prestazioni e il risparmio energetico.

- › Consumo energetico I motori IPM ad alta efficienza originali Daikin con tecnologia a inverter aumentano il risparmio energetico del 50% rispetto a un'unità idraulica convenzionale.
- › Controllo pressione/portata multistadio Il pannello operativo dell'unità prevede 16 diverse impostazioni di pressione (P) e portata (Q) per controllare il cilindro e garantire il funzionamento regolare secondo i parametri impostati.
- › Livello acustico operativo ridotto Grazie alla funzione a pompa doppia, la SUPER UNIT può raggiungere un livello acustico operativo pari a 60 dB(A) (con pressione a 206 bar) e inferiore a 73 dB(A) nell'area operativa.
- › Conforme ai regolamenti Tutti i modelli soddisfano gli standard CE.



Esclusione da regolamenti relativi a motori ad alta efficienza

Funzioni optional:

- › Funzione di comunicazione La funzione è disponibile su tutti i modelli e consente controllo da remoto e modifiche delle impostazioni attraverso una comunicazione seriale RS232C.
- › Entrata comando analogica La funzione è disponibile per i modelli a pompa singola e consente il controllo continuo di pressioni e velocità necessario.

SUPER UNIT con specifica pompa doppia

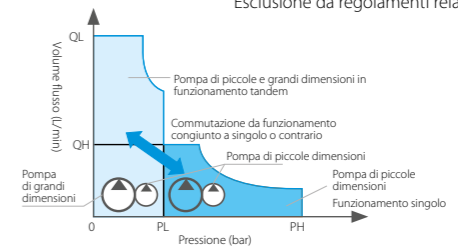
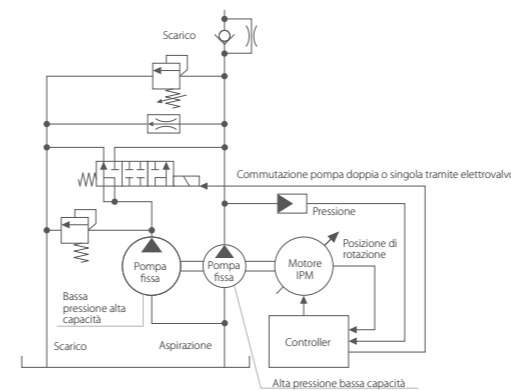
La SUPER UNIT coniuga l'efficienza del motore IPM Daikin con la tecnologia di controllo commutazione della pompa doppia.

- › Consumo energetico L'unità modifica automaticamente le combinazioni della pompa, che consistono in funzionamento singolo o tandem in funzione della condizione di carico. In condizione di mantenimento pressione, funziona soltanto la pompa a bassa cilindrata, con notevole risparmio energetico.
- › Livello acustico operativo ridotto Grazie alla funzione a pompa doppia, la SUPER UNIT può raggiungere un livello acustico operativo pari a 60 dB(A) (con pressione a 206 bar). L'aggiunta di pompe differenziali a doppia fase può ridurre ulteriormente il livello acustico.



Esclusione da regolamenti relativi a motori ad alta efficienza

Sistema a pompa doppia



Consumo energetico \propto Pressione x Volume flusso
 Volume flusso = Capacità pompa x Velocità di rotazione
 La capacità della pompa è inferiore, data la riduzione del consumo energetico in condizioni di mantenimento pressione.

Codice modello	SUT03S 4007-30	SUT06S 6007-30	SUT10S 8007-30	SUT03S 3010-30	SUT03S 1516-30	SUT06S 3016-30	SUT00S 4007-40-Y	SUT00S 6007-40-Y	SUT00S 8007-40-Y	SUT00S 3016-40-Y	
Pressione operativa massima	70			100	160		70			160	
Range di regolazione pressione operativa	15 ~ 70			15 ~ 100	15 ~ 160		15 ~ 70			15 ~ 160	
Flusso massimo*	39,7	61,1	83,0	25,6	15,2	25,6	39,7	61,1	83	25,6	
Range di regolazione portata operativa*	5,3 ~ 39,7	8,7 ~ 61,1	11,6 ~ 83,0	3,4 ~ 25,6	2,4 ~ 15,2	3,4 ~ 25,6	5,3 ~ 39,7	8,7 ~ 61,1	11,6 ~ 83,0	3,4 ~ 25,6	
Capacità motore	3,7	5,0	7,0	3,7		5,0	3,7	5	7	5	
Capacità serbatoio	30	60	100	30	60	-					
Tensione di alimentazione	3 ~ 200 V (50 Hz), 200 V (60 Hz), 220 V (60 Hz)						3 ~ 400 V (50/60Hz)				
Variazione di tensione consentita: \pm 10%											
Corrente nominale	200V/50Hz	A	16,1	22,1	25,5	18,4	15,2	21,4	-		
	200V/60Hz	A	15,8	21,7	24,8	18,4	15,2	21,4	-		
	220V/60Hz	A	14,8	20,2	22,7	16,9	14,6	20,2	-		
	380-480V 50/60Hz	-						6,9A	9,7A	13,9A	9,3A
Capacità interruttore senza fusibile	A	20	30	50	20	30	15	15	20	15	
Segnale ingresso esterno	5 canali, isolamento foto-accoppiatore, DC 24 V, (massimo DC 27 V), 5 mA per canale										
Segnale uscita esterno	Uscita digitale	2 canali, isolamento foto-accoppiatore, uscita FET, DC 24 V, 50 mA massimo per canale									
	Uscita contatto	1 canale, uscita relè, capacità contatto: DC 30 V, 0,5 A (carico resistenza), 1 contatto comune									
Olio utilizzabile**	Olio idraulico a base di petrolio generico (R&O) / Olio idraulico anti-usura (I dettagli relativi all'olio sono riportati nella brochure Daikin sull'olio idraulico) • Grado di viscosità: ISO VG32 a 68 • Range di viscosità: Da 15 a 400 mm ² /s • Raccomandato da 20 a 200 mm ² /s • Contaminazione: Entro NAS classe 9 (Entro NAS classe 10 a pressione 70 bar o inferiore) • Contenuto acqua volumetrico: 0,1% massimo										
Temperatura olio serbatoio	Da 0 a 60°C (Range di temperatura operativa consigliato: Da 15 a 50°C)										
Temperatura ambiente operativa	0 ~ 40°C										
Temperatura ambiente stoccaggio	-20 ~ 60°C										
Umidità	85% UR massima (senza condensa)										
Sito di installazione	Interno (fissare con bulloni, ecc.)										
Resistenza alle vibrazioni	Motore: 29,4 m/s ² 33,3 Hz Direzione X,Y 2 hr Direzione Z 4 hr Controller: 21,6 m/s ² 33,3 Hz Direzione X,Y 2 hr Direzione Z 4 hr										
Altitudine	1.000 m massimo										
Colore di rivestimento standard	Bianco avorio (codice Munsell 5Y7,5/1)										
Massa (olio idraulico escluso)	kg	64	97	131	64	68	60	46	72	52	
Altro	• Collegare un interruttore per tutti i (tre) poli e l'interruttore di dispersione a terra • Verificare che il cablaggio elettrico soddisfi i requisiti dello Standard europeo EN60204-1 • Collegare il morsetto di terra										

* La portata massima è il valore teorico, non quello garantito.
 ** Consultare Daikin per l'utilizzo di oli idraulici diversi dal tipo a base di olio minerale (per es. idrato/sintetico), come olio idraulico acqua-glicole e olio di estere di acido grasso.

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso.

Codice modello	SUT06D 4016	SUT06D 6021	SUT10D 6021	SUT10D 8021	SUT16D 8021	P-SUT20D 11KW	SUT00D 6021-40-Y	SUT00D 8021-40-Y
Pressione operativa massima	157	206		206		206	206	
Range di regolazione pressione operativa	15 ~ 160	15 ~ 206		15 ~ 206		15 ~ 206	15 ~ 206	
Portata massima*	41,0	61,1		83,0		110	61,1	83
Range portata operativa*	5,4 ~ 41,0	8,7 ~ 61,1		11,6 ~ 83,0		13,3 ~ 110	8,7 ~ 61,1	11,6 ~ 83,0
Capacità motore	Equivalent to 3,7		Equivalent to 5,0		Equivalent to 7,0		Equivalent to 11,0	5
Capacità serbatoio	L	60	60	100	100	160	200	-
Alimentazione	3 ~ 200 V (50 Hz), 200 V (60 Hz), 220 V (60 Hz)							
Variazione di tensione consentita: \pm 10%								
Corrente nominale	200V/50Hz	A	17,9	22,7	25,5		38,3	-
	200V/60Hz	A	17,7	21,7	24,8		37,8	-
	220V/60Hz	A	16,5	20,2	22,7		34,9	-
	380-480V 50/60Hz	-						10,3A
Capacità interruttore senza fusibile	A	20	30	50		75	15	20
Segnale ingresso esterno	5 canali, isolamento foto-accoppiatore, DC 24 V, (massimo DC 27 V), 5 mA per canale							
Segnale uscita esterno	Uscita digitale	2 canali, isolamento foto-accoppiatore, uscita FET, DC 24 V, 50 mA massimo per canale						
	Uscita contatto	1 canale, uscita relè, capacità contatto: DC 30 V, 0,5 A (carico resistenza), 1 contatto comune						
Olio utilizzabile**	Olio idraulico a base di petrolio generico (R&O) / Olio idraulico anti-usura (I dettagli relativi all'olio sono riportati nella brochure Daikin sull'olio idraulico.) • Grado di viscosità: ISO VG32 a 68 • Range di viscosità: Da 15 a 400 mm ² /s • Raccomandato da 20 a 200 mm ² /s • Contaminazione: Entro NAS classe 9 (Entro NAS classe 10 a pressione 70 bar o inferiore) • Contenuto acqua volumetrico: 0,1% massimo							
Temperatura olio serbatoio	Da 0 a 60°C (Range di temperatura operativa consigliato: Da 15 a 50°C)							
Temperatura ambiente operativa	0 ~ 40°C							
Temperatura ambiente stoccaggio	-20 ~ 60°C							
Umidità	85% UR massima (senza condensa)							
Sito di installazione	Interno (fissare con bulloni, ecc.)							
Resistenza alle vibrazioni	Motore: 29,4 m/s ² 33,3 Hz Direzione X,Y 2 hr Direzione Z 4 hr Controller: 21,6 m/s ² 33,3 Hz Direzione X,Y 2 hr Direzione Z 4 hr							
Altitudine	1.000 m massimo							
Colore di rivestimento standard	Bianco avorio (codice Munsell 5Y7,5/1)							
Massa (olio idraulico escluso)	kg	94	99	112	133	145	360	58
Altro	• Collegare un interruttore per tutti i (tre) poli e l'interruttore di dispersione a terra • Verificare che il cablaggio elettrico soddisfi i requisiti dello Standard europeo EN60204-1 • Collegare il morsetto di terra							

* La portata massima è il valore teorico, non quello garantito.
 ** Consultare Daikin per l'utilizzo di oli idraulici diversi da quelli a base di olio minerale (per es. idrato/sintetico), come olio idraulico acqua-glicole e olio di estere di acido grasso.

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso.

SUPER UNIT ad alta precisione

La SUPER UNIT ad alta precisione/entrata comando analogico consente una maggiore operatività in termini di pressioni e portate elevate.

- › Alta tensione/portata
L'estensione offre una precisione ancora maggiore nel controllo PQ rispetto alle SUPER UNIT convenzionali.
- › Consumo energetico
Consente a macchinari industriali, come presse e macchine per uso generale, di raggiungere alte prestazioni, funzionamento regolare e maggiore efficienza energetica.
- › Alta precisione
Conseguimento di un servocomando stabile in risposta a tensioni analogiche in ingresso per una gamma compresa tra una bassa pressione (1%)/portata (1%) fino alla pressione/portata massima.
- › Comando operativo
Tutti i modelli consentono di selezionare il tipo di ingresso come comando analogico o comando digitale 8-PQ utilizzando un parametro.



Esclusione da regolazioni di motori ad alta efficienza

Elenco dei modelli

Sono disponibili anche combinazioni di portata/pressione diverse da quelle riportate nell'elenco dei modelli riportato di seguito. Consultare un esperto Daikin per esaminare le opzioni.

Velocità di scarico massima	SUPER UNIT (tipo alta precisione, entrata comando analogico) Elenco dei modelli pressione/portata			
300 L/min	SUT00D30021 200 / 400 V 37		SUT00D30028 200 / 400 V 37	
260 L/min	SUT00D26021 200 / 400 V 37			
220 L/min			SUT00D22028 200 / 400 V 37	
200 L/min	SUT00S20018 400 V 22	SUT00D20021 200 / 400 V 15	SUT00D20025 200 / 400 V 22	
150 L/min	SUT00S15018 200 / 400 V 15	SUT00D15021 200 / 400 V 15		
130 L/min	SUT00S13018 400 V 15	SUT00S13021 400 V 15	SUT00D13021 200 / 400 V 15	SUT00D13025 400 V 15
80 L/min	SUT00S8018 200 / 400 V 11	SUT00D8021 200 / 400 V 11	SUT00D8025 400 V 11	
50 L/min		SUT00S5021 200 / 400 V 11	SUT00S5025 200 / 400 V 15	
30 L/min	SUT00S3018 200 V 7	SUT00D3021 200 / 400 V 7		
Pressione operativa massima	176 bar	206 bar	250 bar	280 bar

Nota 1 Tutti i modelli consentono di selezionare il tipo di entrata come comando analogico o comando digitale 8-PQ utilizzando un parametro. (L'entrata di tipo comando analogico è predefinito in stabilimento).
 Nota 2 Tutti i modelli sono unità prive di serbatoio con un controller a split (componenti elettrici).
 Nota 3 Quando è necessaria una velocità di scarico superiore a 300 L/min., combinare più SUPER UNIT.
 Nota 4 Consultare Daikin in caso di utilizzo di oli idrati/sintetici come olio idraulico acqua-glicole o altri oli non a base di petrolio.

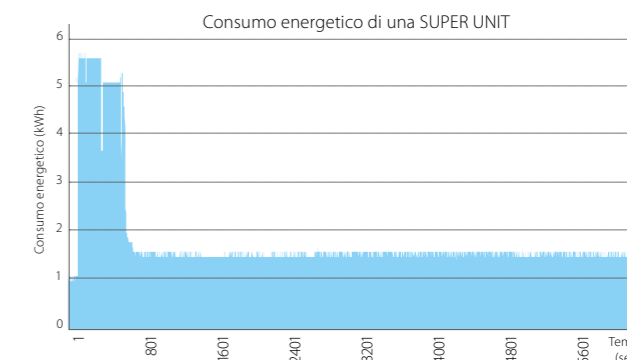
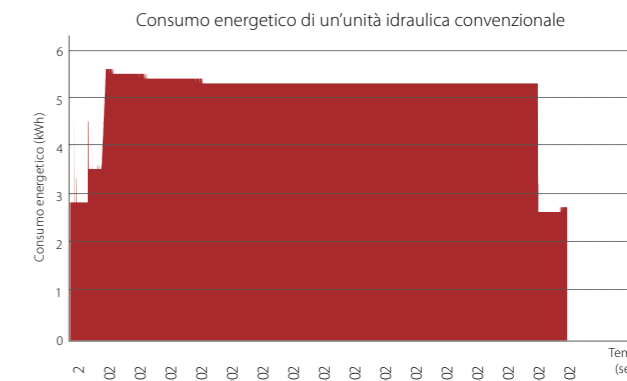
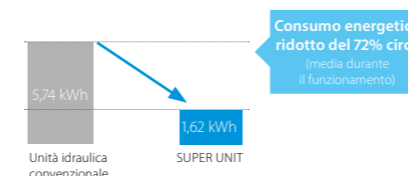
Case study

SUPER UNIT, case study

Miglioramento dell'efficienza delle presse

Un'unità idraulica convenzionale in funzionamento continuo durante il periodo di mantenimento della pressione può aumentare il consumo energetico. Con una SUPER UNIT, il sistema può ridurre la velocità di rotazione del motore durante il processo di pressurizzazione per diminuire il consumo energetico e risparmiare sui costi energetici.

Confronto del consumo energetico



	Modello	Pressione	Capacità motore	Capacità serbatoio	
Prima	Unità idraulica convenzionale	Pompa a ingranaggi tandem	125 bar	5,5 kW	200 L
Dopo	SUPER UNIT	SUT10D6021	125 bar	Equivalente a 5,0 kW	100 L

Riduzione dei costi per effetto del risparmio energetico in un anno: 4.620 \$

*Riduzione di gas CO₂ in un anno: Da 18,3 t in giù

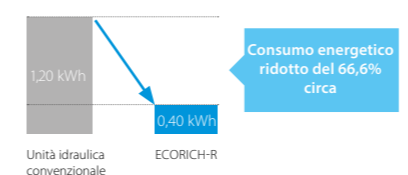
- Riduzione dei costi dopo un anno di utilizzo di una SUPER UNIT*
- Emissioni di CO₂ ridotte dopo un anno**

ECORICH-R, case study

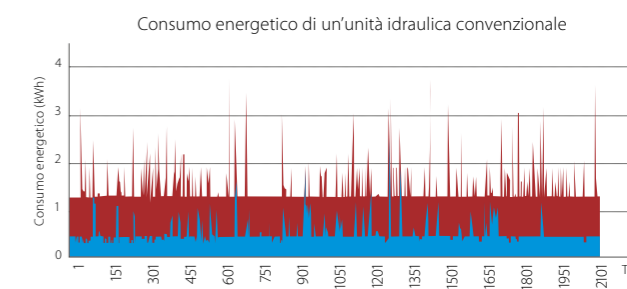
Miglioramento dell'efficienza delle centratrici

Le tecnologie Daikin hanno ottimizzato ogni aspetto di ECORICH-R per aumentare il risparmio energetico rispetto a un'unità idraulica convenzionale. L'efficienza del sistema operativo di ECORICH-R riduce il consumo energetico totale e migliora il controllo della temperatura dell'olio per prevenire danni ed estendere la durata di servizio dell'olio.

Confronto del consumo energetico



Temperatura olio serbatoio: 27°C o inferiore
 Pompa idraulica convenzionale: 57°C
 ECORICH-R 30°C



	Modello	Pressione	Capacità serbatoio	
Prima	Unità idraulica convenzionale	Pompa a piston	65 bar	10 L
Dopo	ECORICH-R	EHU30R-M0701	65 bar	10 L

* Si tratta di un case study sul risparmio energetico in Giappone. Supponiamo che il tempo operativo sia di 8.000 ore all'anno e ¥15 per kWh (\$1=¥107).
 ** Wh x 0,555 (kg): controllo del riscaldamento globale ridotto secondo l'Articolo 3.1 in Giappone.



Le unità di raffreddamento fluido Daikin coniugano la tecnologia idraulica e la nostra tecnologia a inverter brevettata per ottenere un controllo della temperatura ad alta precisione. Questa funzione consente di raffreddare la testa ed eliminare la deviazione termica per migliorare funzione e precisione della macchina.

Unità di raffreddamento fluido

Caratteristiche principali.....	26
Gamma completa di unità di raffreddamento.....	28
AKZ.....	30
AKW.....	31
AKJ.....	32
AKC.....	33
AKZW.....	34
AKJW.....	35
Hybrid-Win.....	36
Applicazione.....	37

Caratteristiche principali

Controllo della temperatura dell'olio ad alta precisione

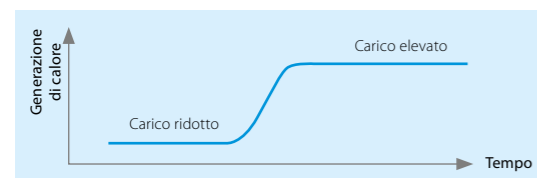
Durante il processo di lavorazione del metallo, la macchina genererà calore elevato e la temperatura dell'olio aumenterà. Le unità di raffreddamento fluido Daikin utilizzano la tecnologia a inverter per controllare con precisione la temperatura dell'olio e ottimizzare il funzionamento della macchina.

Funzionamento a colpo d'occhio

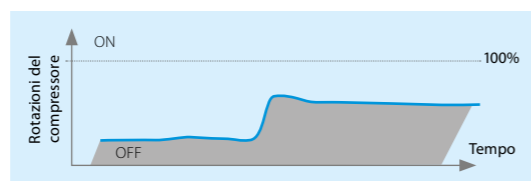
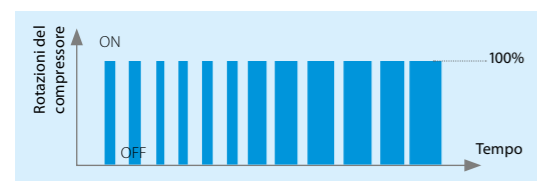
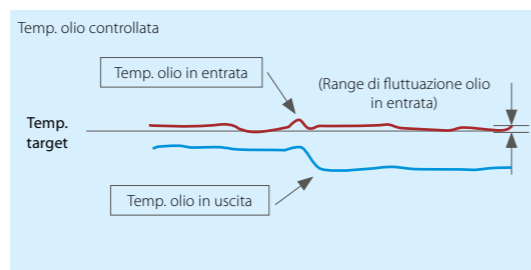
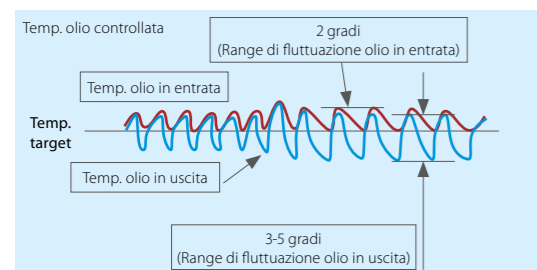
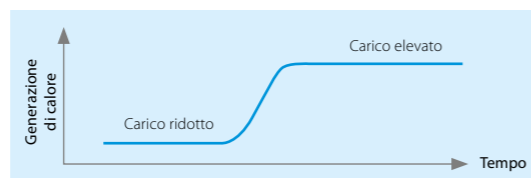
Un'unità di raffreddamento senza inverter non può modificare le rotazioni di un compressore, soltanto la funzione on/off. Un'unità di raffreddamento fluido Daikin utilizza un inverter per trasmettere le rotazioni direttamente al compressore e un controllo dell'impulso della valvola di espansione in base al carico di generazione di calore, da cui si ottiene una temperatura dell'olio più precisa e un maggiore risparmio energetico.

Confronto del controllo della temperatura dell'olio in entrata

Modello on/off

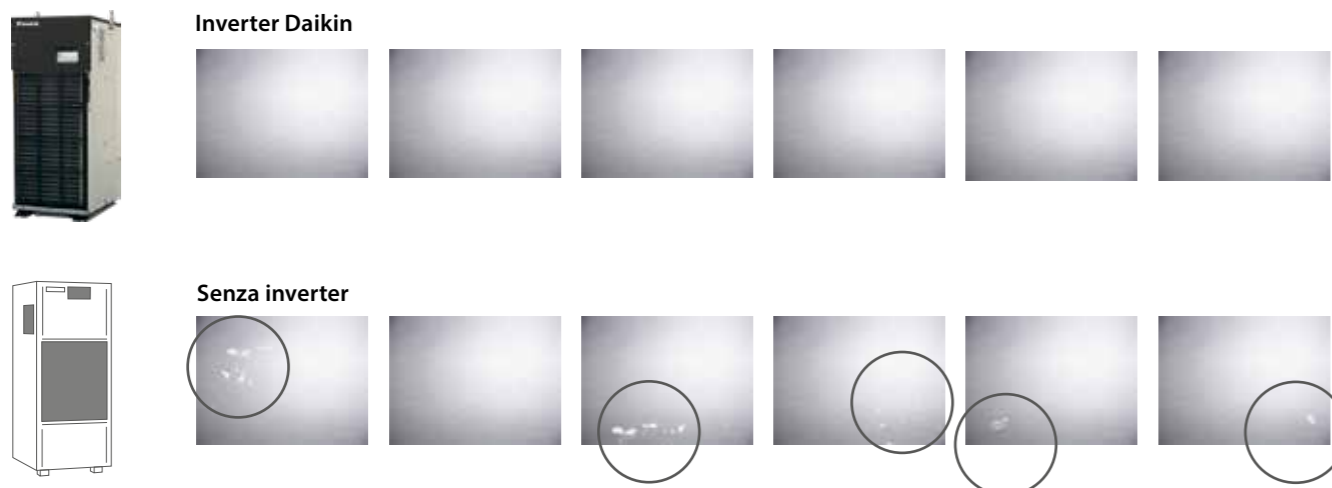


Controllo della temperatura ad alta precisione



Esempio di controllo della temperatura ad alta precisione

Risultati della lavorazione del metallo (livello superficiale)



Le immagini mostrano i risultati della lavorazione del metallo tra un'unità senza inverter e un'altra con inverter Daikin. Con il controllo della temperatura ad alta precisione, un'unità fornirà risultati di lavorazione del metallo ottimali.

Manutenzione predittiva

Il sistema di segnalazione integrato ricorda la tempistica di manutenzione di filtro dell'aria e condensa, impedendo l'arresto improvviso e riducendo i tempi di inattività.

Metodi di raffreddamento vari

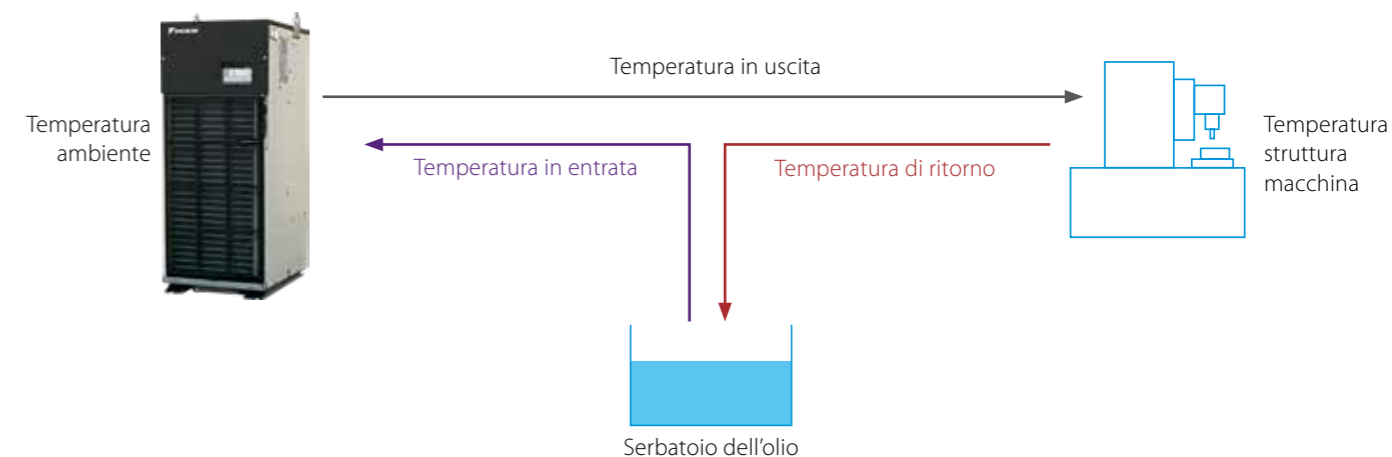
Gli ingegneri possono adattare l'unità di raffreddamento fluido Daikin in modo che corrisponda alle impostazioni della macchina, tra cui:

- > Controllo target (entrata, uscita, ritorno).
- > Controllo della temperatura (impostazione fissa, ambiente, struttura macchina).
- > Nove diversi schemi di modalità operativa.

Grazie alla loro adattabilità, queste funzioni garantiscono che l'unità di raffreddamento fluido fornisca il controllo della temperatura corretto per ogni macchina.







Selezionare tra nove modalità operative

Regolazione temperatura	Temperatura target	Componenti optional necessari
Tipo fisso	Olio/acqua in entrata	
	Olio/acqua in uscita	
	Olio/acqua di ritorno	Termistore olio/acqua di ritorno
Tipo di sincronizzazione (Ambiente)	Olio/acqua in entrata	
	Olio/acqua in uscita	
	Olio/acqua di ritorno	Termistore olio/acqua di ritorno
Tipo di sincronizzazione (Struttura macchina)	Olio/acqua in entrata	Termistore struttura macchina
	Olio/acqua in uscita	Termistore struttura macchina
	Olio/acqua di ritorno	Struttura macchina e termistori olio/acqua di ritorno



Gamma completa di unità di raffreddamento

Daikin offre numerose unità di raffreddamento per soddisfare le esigenze delle diverse applicazioni, progetti e preferenze di installazione. È inoltre possibile scegliere tra unità di tipo a immersione o a circolazione. Nel tipo a circolazione lo scambiatore di calore è posizionato nell'unità di raffreddamento, mentre il tipo a immersione contiene uno scambiatore di calore a bobina sotto l'unità.

Nome prodotto	Modello	Figura prodotto	Cavalli dell'unità di raffreddamento (HP)	Capacità di raffreddamento 50 / 60 Hz (kW)	Compressore (tipo a oscillazione DC completamente chiuso)	Pompa dell'olio - Velocità di scarico teorica 50 / 60 Hz (L / min.)	Prevalenza della pompa dell'acqua 50 / 60Hz (m)	Consumo energetico max - Consumo di corrente max			Dimensioni esterne H x L x P (mm)	Massa (kg)	
								380 V 50 / 60 Hz	400 V 50 / 60 Hz	415 V 50 / 60 Hz			
Unità raffreddamento olio Tipo a circolazione Serie AKZ10	AKZ14A-500		0,5	1,3 / 1,4	Equivalent to 0,4 kW	12 / 14,4	-	1,01 kW / 2,3A	1,02 kW / 2,2A	1,03 kW / 2,2A	650 x 360 x 440	57	
	AKZ32A-500		1,2	2,8 / 3,2	Equivalent to 0,75 kW	24 / 28,8	-	1,59 kW / 3,1A	1,60 kW / 3,0A	1,60 kW / 2,9A	775 x 360 x 440	63	
	AKZ43A-500		1,5	3,8 / 4,3	Equivalent to 1,1 kW		-	1,99 kW / 3,6A	1,99 kW / 3,5A	2,00 kW / 3,4A	875 x 360 x 440	67	
	AKZ56A-500		2,0	5,0 / 5,6	Equivalent to 1,5 kW	30 / 36	-	2,49 kW / 4,6A	2,54 kW / 4,6A	2,54 kW / 4,5A	1.110 x 470 x 500	86	
	AKZ90A-500		3,0	8,0 / 9,0	Equivalent to 2,2 kW		-	4,39 kW / 8,4A	4,42 kW / 8,2A	4,38 kW / 8,1A	1.220 x 560 x 620	104	
Unità raffreddamento acqua Tipo a circolazione Serie AKW10	con pompa e serbatoio		AKW14A-500	0,5	1,4 / 1,4	Equivalent to 0,4 kW	-	26,5 / 38,5	1,56 kW / 3,1A	1,56 kW / 3,0A	1,57 kW / 2,9A	690 x 360 x 700	63
			AKW32A-500	1,2	3,2 / 3,2	Equivalent to 0,75 kW	-	25,5 / 37,5	2,11 kW / 4,0A	2,11 kW / 3,9A	2,12 kW / 3,8A	815 x 360 x 700	68
			AKW43A-500	1,5	4,3 / 4,3	Equivalent to 1,1 kW	-		2,36 kW / 4,4A	2,36 kW / 4,3A	2,37 kW / 4,2A	915 x 360 x 700	69
			AKW56A-500	2,0	5,6 / 5,6	Equivalent to 1,5 kW	-	34 / 49	3,52 kW / 6,4A	3,53 kW / 6,3A	3,54 kW / 6,2A	1.197 x 470 x 500	94
			AKW90A-500	3,0	9,0 / 9,0	Equivalent to 2,2 kW	-	31 / 47	4,96 kW / 9,9A	4,97 kW / 9,5A	4,98 kW / 9,3A	1.307 x 560 x 620	116
	senza pompa e serbatoio		AKW18A-500	0,5	1,8 / 1,8	Equivalent to 0,4 kW	-	-	0,81 kW / 1,7A	0,81 kW / 1,6A	0,81 kW / 1,6A	650 x 360 x 440	38
			AKW35A-500	1,2	3,5 / 3,5	Equivalent to 0,75 kW	-	-	1,36 kW / 2,7A	1,36 kW / 2,6A	1,36 kW / 2,5A	775 x 360 x 440	43
			AKW45A-500	1,5	4,5 / 4,5	Equivalent to 1,1 kW	-	-	1,60 kW / 3,1A	1,60 kW / 3,0A	1,61 kW / 2,9A	875 x 360 x 440	44
			AKW58A-500	2,0	5,8 / 5,8	Equivalent to 1,5 kW	-	-	2,39 kW / 4,4A	2,40 kW / 4,3A	2,40 kW / 4,2A	1.197 x 470 x 500	70
			AKW92A-500	3,0	9,2 / 9,2	Equivalent to 2,2 kW	-	-	3,83 kW / 7,9A	3,84 kW / 7,5A	3,84 kW / 7,4A	1.307 x 560 x 620	88
Unità di raffreddamento refrigerante Tipo a immersione Serie AKJ9	AKJ189		0,5	1,6 / 1,8	Equivalent to 0,4 kW	-	-	200 V 50 Hz	200 V 60 Hz	220 V 60 Hz	920 x 360 x 440	38	
	AKJ359		1,2	3,2 / 3,5	Equivalent to 0,75 kW	-	-	0,82 kW / 3,3A	0,83 kW / 3,2A	0,83 kW / 3,0A	1.045 x 360 x 440	44	
	AKJ459		1,5	4,2 / 4,5	Equivalent to 1,1 kW	-	-	1,37 kW / 5,2A	1,38 kW / 5,1A	1,39 kW / 4,8A	1.200 x 360 x 440	50	
	AKJ569		2,0	5,0 / 5,6	Equivalent to 1,5 kW	-	-	1,46 kW / 5,6A	1,48 kW / 5,4A	1,48 kW / 5,1A	1.440 x 470 x 500	72	
	AKJ909		3,0	8,0 / 9,0	Equivalent to 2,2 kW	-	-	2,77 kW / 9,4A	2,72 kW / 9,2A	2,83 kW / 8,9A	1.615 x 560 x 620	89	
	AKJ1509		5,0	15,0 / 15,0	Equivalent to 3,7 kW	-	-	3,38 kW / 10,8A	3,43 kW / 10,7A	3,43 kW / 10,2A	1.960 x 735 x 725	140	
Unità di raffreddamento refrigerante Tipo a circolazione Serie AKC9	AKC359		1,2	3,5 / 3,5	Equivalent to 0,75 kW	-	-	1,17 kW / 4,2A	1,22 kW / 4,3A	1,21 kW / 4,1A	995 x 450 x 560	83	
	AKC569		2,0	5,6 / 5,6	Equivalent to 1,5 kW	-	-	1,78 kW / 6,2A	1,87 kW / 6,3A	1,86 kW / 6,1A	1.200 x 470 x 670	100	
Unità raffreddamento olio Tipo a circolazione (raffreddamento ad acqua) Serie AKZ9W	AKZ149W		0,5	1,3 / 1,4	Equivalent to 0,4 kW	12 / 14,4	-	0,82 kW / 3,5A	0,83 kW / 3,3A	0,83 kW / 3,2A	650 x 360 x 440	61	
	AKZ329W		1,2	2,8 / 3,2	Equivalent to 0,75 kW	24 / 28,8	-	1,36 kW / 4,9A	1,43 kW / 4,8A	1,43 kW / 4,6A	775 x 360 x 440	65	
	AKZ439W		1,5	3,8 / 4,3	Equivalent to 1,1 kW		-	1,48 kW / 5,4A	1,56 kW / 5,3A	1,56 kW / 5,0A	875 x 360 x 440	71	
	AKZ569W		2,0	5,0 / 5,6	Equivalent to 1,5 kW	30 / 36	-	2,17 kW / 7,5A	2,25 kW / 7,4A	2,25 kW / 7,0A	1.110 x 470 x 500	91	
	AKZ909W		3,0	8,0 / 9,0	Equivalent to 2,2 kW		-	4,15 kW / 13,3A	4,20 kW / 13,2A	4,20 kW / 12,7A	1.220 x 560 x 620	107	
Unità di raffreddamento refrigerante Tipo a immersione raffreddato ad acqua Serie AKJ9W	AKJ189W		0,5	1,6 / 1,8	Equivalent to 0,4 kW	-	-	0,72 kW / 2,9A	0,71 kW / 2,8A	0,72 kW / 2,7A	920 x 360 x 440	45	
	AKJ359W		1,2	3,2 / 3,5	Equivalent to 0,75 kW	-	-	1,36 kW / 5,2A	1,36 kW / 5,1A	1,37 kW / 4,8A	1.045 x 360 x 440	52	
	AKJ459W		1,5	4,2 / 4,5	Equivalent to 1,1 kW	-	-	1,38 kW / 5,3A	1,38 kW / 5,2A	1,39 kW / 4,9A	1.200 x 360 x 440	61	
	AKJ569W		2,0	5,0 / 5,6	Equivalent to 1,5 kW	-	-	2,25 kW / 7,7A	2,25 kW / 7,4A	2,24 kW / 6,9A	1.440 x 470 x 500	86	
	AKJ909W		3,0	8,0 / 9,0	Equivalent to 2,2 kW	-	-	4,13 kW / 13,5A	4,14 kW / 13,3A	4,13 kW / 12,1A	1.615 x 560 x 620	107	

AKZ - Unità raffreddamento olio (Tipo a circolazione)

La nuova serie 10 a 400 V presenta un design più compatto e manutenzione facilitata.

- › Controllo temperatura ad alta precisione con l'inverter Daikin.
- › Performance superiori di risparmio energetico.
- › Il modello 400 V non richiede trasformatore.
- › Il filtro è stato migliorato per ridurre il rischio di ostruzioni.



Esclusione da regolazioni di motori ad alta efficienza

AKW - Unità raffreddamento acqua (Tipo a circolazione)

La nuova serie 10 400 V presenta un design più compatto e manutenzione facilitata.

- › Controllo temperatura ad alta precisione con l'inverter Daikin.
- › Performance superiori di risparmio energetico.
- › Il modello 400 V non richiede trasformatore.
- › Il filtro è stato migliorato per ridurre il rischio di ostruzioni.



Serie 10

Codice modello	AKZ14A-500	AKZ32A-500	AKZ43A-500	AKZ56A-500	AKZ90A-500	
Cavalli dell'unità di raffreddamento	HP	0,5	1,2	1,5	2,0	3,0
Capacità di raffreddamento (50/60Hz)*	kW	1,3 / 1,4	2,8 / 3,2	3,8 / 4,3	5,0 / 5,6	8,0 / 9,0
Compressore (tipo a oscillazione DC ermetico)		Equivalente a 0,4 kW	Equivalente a 0,75 kW	Equivalente a 1,1 kW	Equivalente a 1,5 kW	Equivalente a 2,2 kW
Velocità di scarico teorica pompa dell'olio (50/60Hz)	L/min	12 / 14,4	24 / 28,8		30 / 36	
Refrigerante		R-410A				
Tensione di alimentazione**	Circuito principale	Trifase CA 380-400-415 V 50/60 Hz				
	Circuito operativo	CC 12/24 V				
Consumo energetico max	380 V 50 / 60 Hz	1,01 kW / 2,3 A	1,59 kW / 3,1 A	1,99 kW / 3,6 A	2,49 kW / 4,6 A	4,39 kW / 8,4 A
Consumo corrente max	400 V 50 / 60 Hz	1,02 kW / 2,2 A	1,60 kW / 3,0 A	1,99 kW / 3,5 A	2,54 kW / 4,6 A	4,42 kW / 8,2 A
	415 V 50 / 60 Hz	1,03 kW / 2,2 A	1,60 kW / 2,9 A	2,00 kW / 3,4 A	2,54 kW / 4,5 A	4,38 kW / 8,1 A
Dimensioni esterne (H x L x P)	mm	650 x 360 x 440	775 x 360 x 440	875 x 360 x 440	1,110 x 470 x 500	1,220 x 560 x 620
Massa	kg	57	63	67	86	104
Articoli predisposti dal cliente	Interruttore scatolato (corrente nominale)	A 10 (Richiesto per tipi diversi da -B)***			15 (Richiesto per tipi diversi da -B)***	20 (Richiesto per tipi diversi da -B)***

* La capacità di raffreddamento indica il valore al punto standard (temperatura olio in entrata: 35°C, temperatura ambiente: 35°C, olio utilizzato: VG32, 1 atm). La tolleranza del prodotto dell'unità è circa ± 5.
 ** Per la fonte di alimentazione utilizzare un'alimentazione commerciale. L'impiego di alimentazione a inverter può causare danni da ustione alla macchina. Il range di fluttuazione di tensione dovrà rientrare in ±10%. Consultare la nostra azienda qualora risulti superiore a ±10%.
 *** L'interruttore scatolato non è fornito in dotazione con il prodotto e dovrà essere predisposto dal cliente.

Opzioni e relative combinazioni

Simbolo dell'opzione	Con interruttore	Conformità a CE	Con riscaldatore	Con serbatoio
-B	✓			
-C		✓		
-H			✓	
-T				✓

È possibile combinare le opzioni.

Serie 10 con pompa e serbatoio

Codice modello	AKW14A-500	AKW32A-500	AKW43A-500	AKW56A-500	AKW90A-500	
Cavalli unità raffreddamento	HP	0,5	1,2	1,5	2,0	3,0
Capacità di raffreddamento (50/60 Hz)*	kW	1,4 / 1,4	3,2 / 3,2	4,3 / 4,3	5,6 / 5,6	9,0 / 9,0
Compressore (tipo oscillazione CC ermetico)		Equivalente a 0,4 kW	Equivalente a 0,75 kW	Equivalente a 1,1 kW	Equivalente a 1,5 kW	Equivalente a 2,2 kW
Pompa dell'acqua	Modello	Pompa multistadio a immersione			Pompa multistadio wideform	
	Testa (50/60 Hz)	m	26,5 / 38,5	25,5 / 37,5	34 / 49	31 / 47
Refrigerante		R-410A				
Tensione di alimentazione**	Circuito principale	Trifase CA 380-400-415 V 50/60 Hz				
	Circuito operativo	CC 12/24 V				
Consumo potenza max	380 V 50 / 60 Hz	1,56 kW / 3,1 A	2,11 kW / 4,0 A	2,36 kW / 4,4 A	3,52 kW / 6,4 A	4,96 kW / 9,9 A
Consumo corrente max	400 V 50 / 60 Hz	1,56 kW / 3,0 A	2,11 kW / 3,9 A	2,36 kW / 4,3 A	3,53 kW / 6,3 A	4,97 kW / 9,5 A
	415 V 50 / 60 Hz	1,57 kW / 2,9 A	2,12 kW / 3,8 A	2,37 kW / 4,2 A	3,54 kW / 6,2 A	4,98 kW / 9,3 A
Dimensioni esterne (H x L x P)	mm	690 x 360 x 700	815 x 360 x 700	915 x 360 x 700	1.197 x 470 x 500	1.307 x 560 x 620
Massa	kg	63	68	69	94	116
Componenti predisposti dal cliente	Interruttore scatolato (corrente nominale)	A 10 (necessario per i tipi diversi da -B)***			15 (necessario per i tipi diversi da -B)***	20 (necessario per i tipi diversi da -B)***

Serie 10 senza pompa e serbatoio

Codice modello	AKW18A-500	AKW35A-500	AKW45A-500	AKW58A-500	AKW92A-500	
Cavalli unità raffreddamento	HP	0,5	1,2	1,5	2,0	3,0
Capacità di raffreddamento (50/60 Hz)*	kW	1,8 / 1,8	3,5 / 3,5	4,5 / 4,5	5,8 / 5,8	9,2 / 9,2
Compressore (tipo oscillazione CC ermetico)		Equivalente a 0,4 kW	Equivalente a 0,75 kW	Equivalente a 1,1 kW	Equivalente a 1,5 kW	Equivalente a 2,2 kW
Refrigerante		R-410A				
Tensione di alimentazione**	Circuito principale	Trifase CA 380-400-415 V 50/60 Hz				
	Circuito operativo	CC 12/24 V				
Consumo potenza max	380 V 50 / 60 Hz	0,81 kW / 1,7 A	1,36 kW / 2,7 A	1,60 kW / 3,1 A	2,39 kW / 4,4 A	3,83 kW / 7,91 A
Consumo corrente max	400 V 50 / 60 Hz	0,81 kW / 3,1 A	1,36 kW / 3,1 A	1,60 kW / 3,1 A	2,40 kW / 3,1 A	3,84 kW / 3,1 A
	415 V 50 / 60 Hz	0,81 kW / 3,1 A	1,36 kW / 3,1 A	1,61 kW / 3,1 A	2,40 kW / 3,1 A	3,84 kW / 3,1 A
Dimensioni esterne (H x L x P)	mm	650 x 360 x 440	775 x 360 x 440	875 x 360 x 440	1.197 x 470 x 500	1.307 x 560 x 620
Massa	kg	38	43	44	70	88
Componenti predisposti dal cliente	Interruttore scatolato (corrente nominale)	A 10 (necessario per i tipi diversi da -B)***			15 (necessario per i tipi diversi da -B)***	20 (necessario per i tipi diversi da -B)***

* La capacità di raffreddamento indica il valore al punto standard (temperatura olio in entrata: 25°C, temperatura ambiente: 25°C, olio utilizzato: water, 1 atm). La tolleranza del prodotto dell'unità è circa ± 5.
 ** Per la fonte di alimentazione utilizzare un'alimentazione commerciale. L'impiego di alimentazione a inverter può causare danni da ustione alla macchina. Il range di fluttuazione di tensione dovrà rientrare in ±10%. Consultare la nostra azienda qualora risulti superiore a ±10%.
 *** L'interruttore scatolato non è fornito in dotazione con il prodotto e dovrà essere predisposto dal cliente.

Opzioni e relative combinazioni

Simbolo dell'opzione	Con interruttore	Conformità a CE
-B	✓	
-C		✓

È possibile combinare le opzioni.

AKJ - Unità di raffreddamento refrigerante (Tipo a immersione)

La versatilità dell'unità compatta la rende adatta a qualsiasi spazio di installazione, pur fornendo le stesse prestazioni elevate a livello energetico.

- › Refrigeratore montato direttamente sul serbatoio del refrigerante (pompa di circolazione non compresa).
- › Prestazioni superiori in termini di risparmio energetico.
- › Design ancora più compatto dell'unità top di gamma del settore.
- › Maggiore supporto per serbatoi bassi con profondità ridotta della bobina di raffreddamento.
- › Estensione del range di capacità di raffreddamento.



AKC - Unità di raffreddamento refrigerante (Tipo in linea)

L'unità è un semplice adattamento per serbatoi esistenti e fornisce un evaporatore potenziato per prevenire le ostruzioni.

- › Controllo della temperatura ad alta precisione con inverter Daikin.
- › Migliori prestazioni in termini di risparmio energetico.
- › Progettazione conforme agli ultimi regolamenti ambientali.
- › Facilità di manutenzione per gli utenti finali.
- › Resistente a polvere e nebbia d'olio.



9 series

Codice modello		AKJ189	AKJ359	AKJ459	AKJ569	AKJ909	AKJ1509
Cavalli unità di raffreddamento olio	HP	0,5	1,2	1,5	2,0	3,0	5,0
Capacità di raffreddamento (50/60Hz)*	kW	1,6 / 1,8	3,2 / 3,5	4,2 / 4,5	5,0 / 5,6	8,0 / 9,0	15,0 / 15,0
Compressore (tipo a oscillazione DC ermetico)		Equivalente a 0,4 kW	Equivalente a 0,75 kW	Equivalente a 1,1 kW	Equivalente a 1,5 kW	Equivalente a 2,2 kW	Equivalente a 3,7 kW
Refrigerante		R-410A					
Tensione di alimentazione**	Circuito principale	AC trifase 200/200-220 V 50/60 Hz					
	Circuito operativo	DC12/24 V					
Consumo energetico max	200 V / 50 Hz	0,82 kW / 3,3 A	1,37 kW / 5,2 A	1,46 kW / 5,6 A	2,77 kW / 9,4 A	3,38 kW / 10,8 A	5,40 kW / 17,3 A
Consumo corrente max	200 V / 60 Hz	0,83 kW / 3,0 A	1,39 kW / 4,8 A	1,48 kW / 5,4 A	2,72 kW / 9,2 A	3,43 kW / 10,7 A	5,37 kW / 16,9 A
	220 V / 60 Hz	0,83 kW / 3,0 A	1,39 kW / 4,8 A	1,48 kW / 5,1 A	2,83 kW / 8,9 A	3,43 kW / 10,2 A	5,40 kW / 15,7 A
Dimensioni esterne H x L x P	mm	920 x 360 x 440	1.045 x 360 x 440	1.200 x 360 x 440	1.440 x 470 x 500	1.615 x 560 x 620	1.960 x 735 x 725
Massa	kg	38	44	50	72	89	140
Articoli predisposti dal cliente	Interruttore scatolato (corrente nominale)	10 (Richiesto per tipi diversi da -B)***		15 (Richiesto per tipi diversi da -B)***	20 (Richiesto per tipi diversi da -B)***	30 (Richiesto per tipi diversi da -B)***	
	Dispositivo diverso dall'interruttore scatolato	Serbatoio, pompa di alimentazione, galleggiante, filtro di ritorno, filtro dell'acqua					

* La capacità di raffreddamento indica il valore al punto standard (temperatura del fluido del serbatoio: 35°C, temperatura ambiente: 35°C, olio usato: AKJ189 ~ 909 : ISOVG32, AKJ1509: acqua, 1 atm).

L'unità ha tolleranza del prodotto di circa ± 5%.

** Usare una fonte di alimentazione commerciale. L'alimentazione da inverter può causare danni da ustione alla macchina. Il range di variazione di tensione dovrà essere compreso entro ±10%. Qualora sia superiore a ±10%, consultare l'azienda.

*** L'interruttore scatolato non è in dotazione con il prodotto, ma dovrà essere predisposto dall'utente.

Opzioni e relative combinazioni

Simbolo dell'opzione	Con interruttore	Conformità a CE	Con riscaldatore	Tipo di tensione (1) AC 220 • 230	Tipo di tensione (2) AC 380 • 400 • 415 V	Tipo di tensione (3) AC 440 • 460 • 480 V
-B	✓					
-C		✓				
-H			✓			
-046				✓		
-047	✓				✓	
-048	✓					✓

I tipi di tensione (2) e (3) comprendono l'interruttore. È possibile combinare le opzioni.

9 series

Codice modello		AKC359	AKC569
Cavalli unità di raffreddamento olio	HP	1,2	2,0
Capacità di raffreddamento (50/60 Hz)*	kW	3,5 / 3,5	5,6 / 5,6
Compressore (tipo a oscillazione DC ermetico)		Equivalente a 0,75 kW	Equivalente a 1,5 kW
Refrigerante		R-410A	
Tensione di alimentazione**	Circuito principale	AC trifase 200/200-220 V 50/60 Hz	
	Circuito operativo	DC12 / 24 V	
Consumo energetico max	200 V / 50 Hz	1,17 kW / 4,2 A	1,78 kW / 6,2 A
Consumo corrente max	200 V / 60 Hz	1,22 kW / 4,3 A	1,87 kW / 6,3 A
	220 V / 60 Hz	1,21 kW / 4,1 A	1,86 kW / 6,1 A
Dimensioni esterne HxLxP	mm	995 x 450 x 560	1.200 x 470 x 670
Massa	kg	83	100
Interruttore scatolato (integrato)	A	10	15

* La capacità di raffreddamento indica il valore al punto standard (temperatura dell'olio in entrata: 35°C, temperatura ambiente: 35°C, olio usato: ISO VG32, 1 atm). L'unità ha tolleranza del prodotto di circa ± 5%.

** Usare una fonte di alimentazione commerciale. L'alimentazione da inverter può causare danni da ustione alla macchina. Il range di variazione di tensione dovrà essere compreso entro ± 10%. Qualora sia superiore a ± 10%, consultare l'azienda.

Opzioni e relative combinazioni

Simbolo dell'opzione	Conformità a CE	Con riscaldatore	Unità con pompa
-C	✓		
-H		✓	
-200			✓
-CH	✓	✓	
C200	✓		✓
H200		✓	✓
K200	✓	✓	✓

AKZW - Unità raffreddamento olio (tipo a circolazione)

Nuova soluzione eco-compatibile con condensatore raffreddato ad acqua.

- › Controllo temperatura ad alta precisione con l'inverter Daikin.
- › Performance superiori di risparmio energetico.
- › Questo tipo di condensatore raffreddato ad acqua non richiede scarico termico, che è quindi escluso dai componenti elettrici.



9 series

Codice modello	AKZ149W	AKZ329W	AKZ439W	AKZ569W	AKZ909W	
Cavalli unità raffreddamento	HP 0,5	1,2	1,5	2,0	3,0	
Capacità di raffreddamento (50/60 Hz)*	kW 1,3 / 1,4	2,8 / 3,2	3,8 / 4,3	5,0 / 5,6	8,0 / 9,0	
Compressore (tipo oscillazione CC ermetico)	Equivalente a 0,4 kW	Equivalente a 0,75 kW	Equivalente a 1,1 kW	Equivalente a 1,5 kW	Equivalente a 2,2 kW	
Velocità di scarico teorica della pompa dell'olio	L/min. 12 / 14,4	24 / 28,8		30 / 36		
Volume dell'acqua nominale	L/min. 12	18	30	42		
Refrigerante	R-410A					
Tensione di alimentazione**	Trifase CA 200/200-220 V 50/60 Hz					
	Circuito principale	CC 12 / 24 V				
	Circuito operativo	200V 50 Hz				
Consumo potenza max	0,82 kW / 3,5 A	1,36 kW / 4,9 A	1,48 kW / 5,4 A	2,17 kW / 7,5 A	4,15 kW / 13,3 A	
Consumo corrente max	200 V 60 Hz	0,83 kW / 3,3 A	1,43 kW / 4,8 A	1,56 kW / 5,3 A	2,25 kW / 7,4 A	4,20 kW / 13,2 A
	220 V 60 Hz	0,83 kW / 3,2 A	1,43 kW / 4,6 A	1,56 kW / 5,0 A	2,25 kW / 7,0 A	4,20 kW / 12,7 A
Dimensioni esterne (H x L x P)	mm 650 x 360 x 440	775 x 360 x 440	875 x 360 x 440	1.110 x 470 x 500	1.220 x 560 x 620	
Massa	kg 61	65	71	91	107	
Componenti predisposti dal cliente	Interruttore scatolato (corrente nominale)	A 10 (necessario per i tipi diversi da -B)***		15 (necessario per i tipi diversi da -B)***	20 (necessario per i tipi diversi da -B)***	

* La capacità di raffreddamento indica il valore al punto standard (temperatura olio in entrata: 35°C, temperatura acqua lato principale: 35°C, volume acqua lato principale: valore nominale, olio utilizzato: ISO VG32, 1 atm). La tolleranza del prodotto dell'unità è circa ± 5
 ** Per la fonte di alimentazione utilizzare un'alimentazione commerciale. L'impiego di alimentazione a inverter può causare danni da ustione alla macchina. Il range di fluttuazione di tensione dovrà rientrare in ±10%. Consultare la nostra azienda qualora risulti superiore a ±10%.
 *** L'interruttore scatolato non è fornito in dotazione con il prodotto e dovrà essere predisposto dal cliente.

Opzioni e relative combinazioni

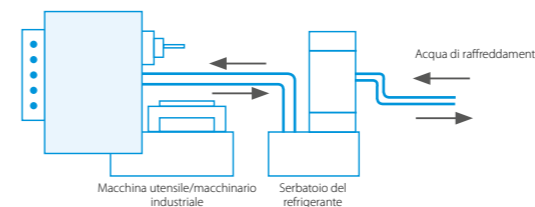
Simbolo dell'opzione	Con interruttore	Conformità a CE	Con riscaldatore	Con serbatoio
-B	✓			
-C		✓		
-H			✓	
-T				✓

È possibile combinare le opzioni.

AKJW - Unità di raffreddamento refrigerante (Tipo a immersione)

L'unità contiene un condensatore raffreddato ad acqua per prevenire il calore di scarto e raggiungere ottime prestazioni.

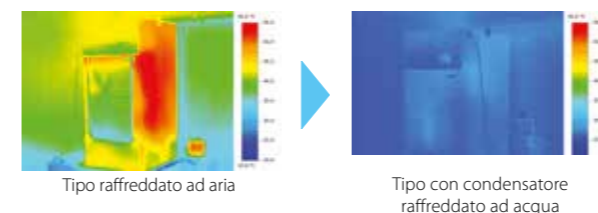
- › Refrigeratore montato direttamente sul serbatoio del refrigerante (pompa di circolazione non compresa).
- › Controllo della temperatura ad alta precisione con inverter Daikin.
- › Il condensatore raffreddato ad acqua previene lo scarico di calore dall'unità.
- › Facilità di manutenzione per una maggiore durata operativa.
- › Le specifiche sono compatibili con unità raffreddate ad acqua.



Vantaggi del condensatore raffreddato ad acqua

Previene il calore di scarto

- › Crea un ambiente di lavoro gradevole per i collaboratori.
- › Riduce il carico di condizionamento dell'aria a beneficio di un risparmio energetico maggiore.
- › Realizza prestazioni della macchina stabili grazie al controllo della temperatura.



9 series

Codice modello	AKJ189W	AKJ359W	AKJ459W	AKJ569W	AKJ909W	
Cavalli unità di raffreddamento olio	HP 0,5	1,2	1,5	2,0	3,0	
Capacità di raffreddamento (50/60 Hz)*	kW 1,6/1,8	3,2/3,5	4,2/4,5	5,0 / 5,6	8,0 / 9,0	
Compressore (tipo a oscillazione DC ermetico)	Equivalente a 0,4 kW	Equivalente a 0,75 kW	Equivalente a 1,1 kW	Equivalente a 1,5 kW	Equivalente a 2,2 kW	
Volume dell'acqua nominale	L/min. 12	18	30	42		
Refrigerante	R-410A					
Tensione di alimentazione**	AC trifase 200/200-220 V 50/60 Hz					
	Circuito principale	DC12/24 V				
	Circuito operativo	200V 50 Hz				
Consumo energetico max	0,72 kW / 2,9 A	1,36 kW / 5,2 A	1,38 kW / 5,3 A	2,25 kW / 7,7 A	4,13 kW / 13,5 A	
Consumo corrente max	200 V 60 Hz	0,71 kW / 2,8 A	1,36 kW / 5,1 A	1,38 kW / 5,2 A	2,25 kW / 7,4 A	4,14 kW / 13,3 A
	220 V 60 Hz	0,72 kW / 2,7 A	1,37 kW / 4,8 A	1,39 kW / 4,9 A	2,24 kW / 6,9 A	4,13 kW / 12,1 A
Dimensioni esterne (H x L x P)	mm 920 x 360 x 440	1.045 x 360 x 440	1.200 x 360 x 440	1.440 x 470 x 500	1.615 x 560 x 620	
Massa	kg 45	52	61	86	107	
Articoli predisposti dal cliente	Interruttore scatolato (corrente nominale)	A 10 (Richiesto per tipi diversi da -B)***		15 (Richiesto per tipi diversi da -B)***	20 (Richiesto per tipi diversi da -B)***	
	Dispositivo diverso dall'interruttore scatolato	Serbatoio, pompa di alimentazione, galleggiante, filtro di ritorno, filtro dell'acqua				

* La capacità di raffreddamento indica il valore al punto standard (temperatura del fluido del serbatoio: 35°C, temperatura dell'acqua di raffreddamento lato primario: 35°C, volume dell'acqua di raffreddamento lato primario: 42 L/min, fluido usato: ISO VG32, 1 atm). L'unità ha tolleranza del prodotto di circa ± 5%.
 ** Usare una fonte di alimentazione commerciale. L'alimentazione da inverter può causare danni da ustione all'unità di raffreddamento olio. Il range di variazione di tensione dovrà essere compreso entro ± 10%. Qualora sia superiore a ± 10%, consultare l'azienda.
 *** L'interruttore scatolato non è in dotazione con il prodotto, ma dovrà essere predisposto dall'utente.

Opzioni e relative combinazioni

Simbolo dell'opzione	Con interruttore	Conformità a CE	Con riscaldatore
-B	✓		
-C		✓	
-H			✓
-BC	✓	✓	
-BH	✓		✓
-CH		✓	✓
-BCH	✓	✓	✓



Facilità di manutenzione

Il condensatore a tubo doppio anti-ostruzioni rende più veloce la pulizia.

Compatibile con unità raffreddate ad acqua

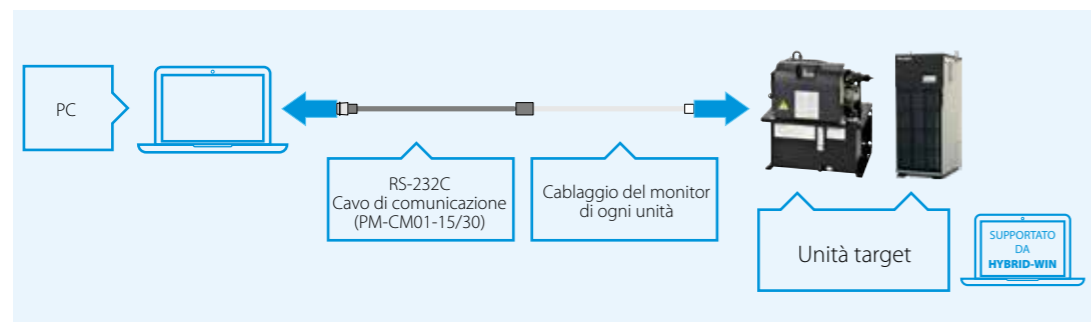
È facile sostituire un'unità con condensatore raffreddato ad aria già esistente con questo modello raffreddato ad acqua, se è disponibile l'acqua di raffreddamento.

Hybrid-Win



Hybrid-Win è un utility software per PC che collega le unità idrauliche ibride Daikin tramite comunicazione seriale, compresi ECORICH, SUPER UNIT e l'unità di raffreddamento fluido. Invia i dati a un'applicazione Windows in cui l'utente può impostare i parametri e monitorare le unità.

Configurazione dell'attrezzatura



Caratteristiche principali

Creazione di grafici

Pressione, portata e altri dati interni possono essere monitorati e rappresentati graficamente. Queste immagini chiave favoriscono i controlli operativi durante l'esecuzione dei test, la regolazione dei parametri e l'individuazione guasti.

Modifica delle impostazioni dei parametri

Gli utenti finali possono leggere e scrivere i parametri, oltre a impostarli facilmente, con conseguente risparmio di tempo. È consentita anche l'impostazione in remoto.

Gestione della cronologia allarmi

La funzione individua rapidamente i componenti che richiedono manutenzione in modo da ridurre i tempi di inattività. Il display del tempo di operativo indica quando le parti soggette a usura devono essere sostituite o sottoposte a controllo di manutenzione. Le informazioni sull'individuazione guasti comprendono una diagnosi delle cause di un allarme e le misure da adottare per risolvere il problema.

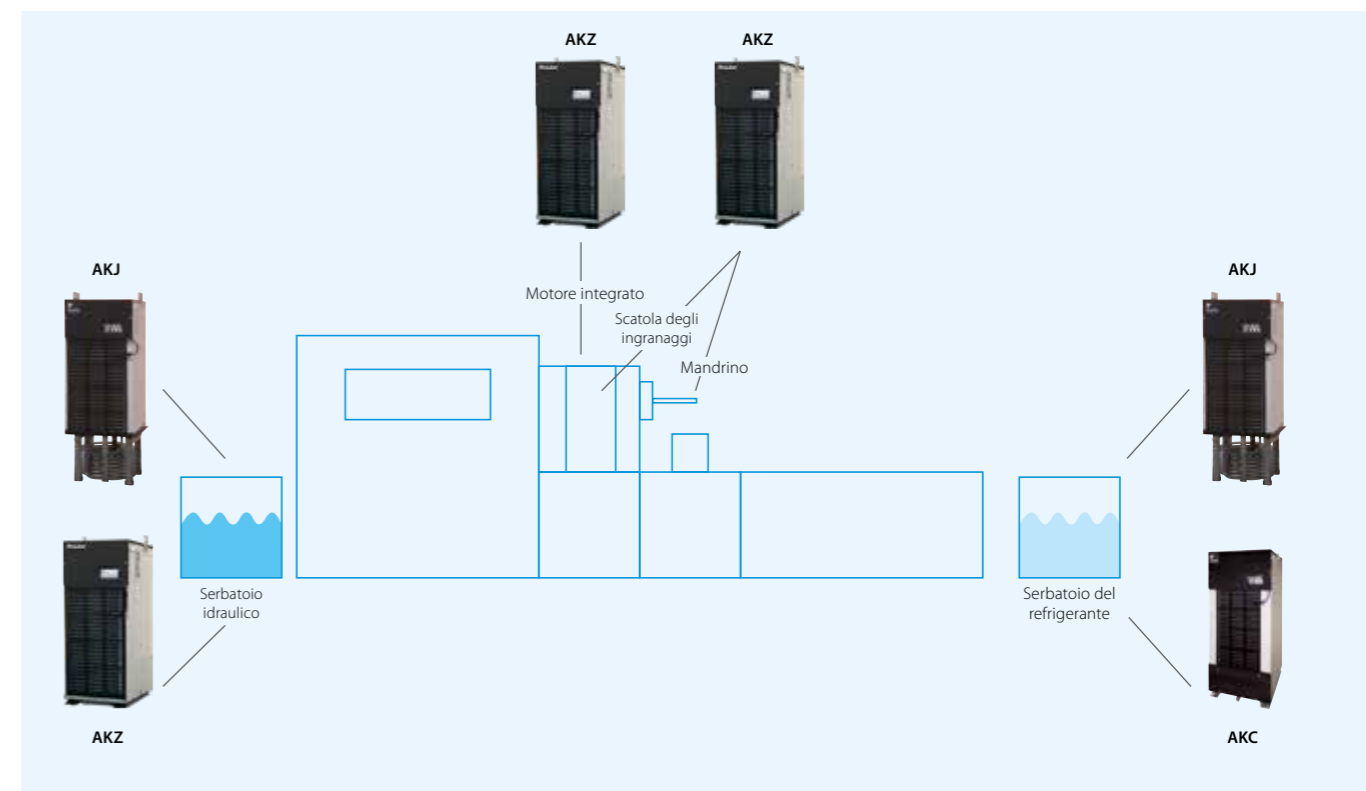
Applicazione

Gamma completa di unità di raffreddamento

I clienti possono scegliere un'unità di raffreddamento in base al liquido utilizzato dalla macchina e alle preferenze di installazione.

L'applicazione e le caratteristiche progettuali determinano il liquido utilizzabile dalla macchina. La maggior parte delle macchine utilizza olio, acqua o refrigerante, per questo Daikin offre molte tipologie diverse di unità di raffreddamento in grado di soddisfare qualsiasi esigenza.

Daikin offre inoltre due diversi tipi di macchine, a circolazione e a immersione. L'unità a circolazione contiene uno scambiatore di calore all'interno dell'unità di raffreddamento. Il tipo a immersione contiene invece uno scambiatore di calore sotto l'unità installato sopra il serbatoio in modo da garantire un minore ingombro dell'installazione.



Le unità idrauliche ibride Daikin sono dotate di una vasta gamma di funzioni di comunicazione per mantenere prestazioni e risparmio energetico elevato nel corso della vita operativa. È possibile ottenere aggiornamenti delle prestazioni in tempo reale, promemoria dei controlli di manutenzione e controllo completo per rendere l'unità idonea a soddisfare le esigenze dello stabilimento.



Funzioni di comunicazione

Supporto agli stabilimenti nell'ambito dell'IoT.....	40
Sommario delle funzioni di comunicazione	41

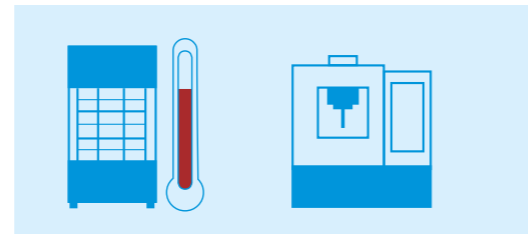
Supporto agli stabilimenti nell'ambito dell'IoT

Apparentemente può sembrare che gli stabilimenti funzionino con regolarità ed efficienza, ma dietro le quinte la presenza di ridondanze e inefficienze può ridurre la produttività. Daikin intende risolvere tali problemi fornendo sistemi ibridi connessi all'IoT.

In che modo l'IoT ottimizza i sistemi ibridi?

Sebbene essenziali per mantenere le unità in funzione a livelli ottimali, processi come controlli periodici o cambio dei filtri possono essere molto impegnativi, con conseguenti sprechi a livello energetico ed economico.

I sistemi ibridi Daikin sono volti a migliorare tali processi grazie a soluzioni attuabili con l'IoT. Questi sistemi ottimali consentono ai collaboratori di ottenere dati operativi importanti per sapere quando un'unità richieda un controllo e individuare i problemi prima che si verifichino.



Monitoraggio dello stato operativo dell'unità di raffreddamento olio tramite collegamento alla macchina.

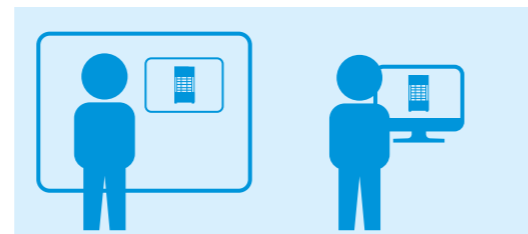
Vantaggi per i lavoratori degli stabilimenti

Produttori di macchine

Si possono visualizzare dati operativi, tempistica e procedure di manutenzione sullo schermo di funzionamento, in modo da ridurre la percentuale di guasti macchina e le ore di lavoro dedicate ai controlli.

Utenti delle macchine

Si possono visualizzare dati operativi, tempistica e procedure di manutenzione sul PC nell'area adibita alla manutenzione, in modo da ridurre le ore di lavoro dedicate ai controlli.



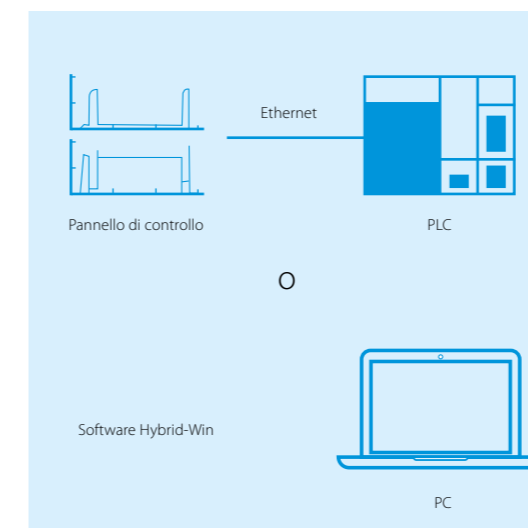
La procedura di manutenzione può essere confermata sullo schermo della macchina o su PC.

Sommario delle funzioni di comunicazione

Esecuzione dei controlli di manutenzione

Con un dispositivo host, gli utenti possono leggere la diagnostica e monitorare i parametri in modo da ridurre i tempi di inattività e garantire il funzionamento regolare delle loro unità.

Dispositivo host



Unità ibrida Daikin



Controllo e aggiornamento delle impostazioni

Gli operatori possono accedere agli aggiornamenti dello stato e scrivere le impostazioni dei parametri delle unità idrauliche e di raffreddamento.

Unità idraulica

Visualizzazione

1. Dati operativi
2. Valori dei parametri
3. Cronologia degli allarmi

Modifica

1. Impostazioni dei parametri

Unità di raffreddamento

Visualizzazione

1. Stato segnale I/O
2. Stato sistema
3. Dati operativi
4. Dati temperatura
5. Valori dei parametri

Modifica

1. Impostazioni dei parametri

Panel Indication and Name	Value	Unit
P01 Pressure switch	1234	bar
P38 Pressure switch output dead zone	1234	0.1 bar
P02 Pressure switch output delay time	1234	10 msec
P13 Pressure setting	1234	bar
P13 Flow rate setting	1234	0.1L/min
P14 Pressure setting	1234	bar
P14 Flow rate setting	1234	0.1L/min
P15 Pressure setting	1234	bar
P15 Flow rate setting	1234	0.1L/min
P16 Pressure setting	1234	bar
P16 Flow rate setting	1234	0.1L/min
P03 Pressure switch indication retention setting	1234	-
P00 Start/stop signal switch	1234	-
P10 PQ integration time correction factor	1234	%
P45 Cooling fan motor speed	1234	-
P31 Pressure sensor rated value	1234	bar
P32 Surgeless start time	1234	0.01 sec

Queste sono le immagini. Devono essere impostate dal cliente.

Utilizzo del monitoraggio dell'unità idraulica per evitare problemi

Monitoraggio	Stato macchina presunto e ambiente operativo	Stato unità idraulica presunto
1 Portata a mantenimento pressione (L/min.)	<ul style="list-style-type: none"> • Perdita da valvola, tubazione o cilindro • Variazione della viscosità del fluido (temperatura dell'olio) 	<ul style="list-style-type: none"> • Perdita da pompa o guarnizione dovuta a deterioramento
2 Pressione in movimento ad alta velocità (bar)	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento dell'attrito del cilindro 	
3 Tempo di movimento (necessario strumento di misurazione del tempo)	<ul style="list-style-type: none"> • Perdita dal cilindro • Variazione della viscosità del fluido (temperatura dell'olio) 	<ul style="list-style-type: none"> • Perdita da pompa o guarnizione dovuta a deterioramento
4 Carico del motore (%)	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento del carico operativo medio 	<ul style="list-style-type: none"> • Deterioramento della pompa
5 Temperatura del motore (°C)	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento del carico operativo medio • Temperatura ambiente elevata 	<ul style="list-style-type: none"> • Deterioramento della pompa • Raffreddatore olio ostruito
6 Temperatura del controller (°C)	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura ambiente elevata 	<ul style="list-style-type: none"> • Ventola del controller ostruita

Utilizzo del monitoraggio dell'unità di raffreddamento per evitare problemi

Monitoraggio	Stato macchina presunto e ambiente operativo	Stato unità idraulica presunto
1 Temperatura ambiente (temp. aria di aspirazione in °C)	<ul style="list-style-type: none"> • Scarico dell'aria non sufficiente • Temperatura ambiente elevata 	
2 Differenza di temperatura tra olio in entrata e in uscita	<ul style="list-style-type: none"> • Portata ridotta per pompa deteriorata od ostruita 	<ul style="list-style-type: none"> • Filtro dell'aria ostruito • Condensatore ostruito
3 Temperatura struttura macchina (o set point preferenziale in °C)	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento temperatura 	
4 Temperatura scatola elettrica	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura ambiente elevata 	<ul style="list-style-type: none"> • Filtro dell'aria ostruito • Condensatore ostruito
5 Comando di raffreddamento (%)	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento del carico termico • Generazione di calore dovuta a deterioramento della pompa • Temperatura ambiente elevata 	<ul style="list-style-type: none"> • Filtro dell'aria ostruito • Condensatore ostruito
6 Consumo energetico (principalmente compressore in kW)	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento del carico termico • Generazione di calore dovuta a deterioramento della pompa • Temperatura ambiente elevata 	<ul style="list-style-type: none"> • Filtro dell'aria ostruito • Condensatore ostruito



DAIKIN INDUSTRIES, LTD.

Oil Hydraulic Equipment

Osaka Office • Yodogawa Plant

1-1, Nishi-Hitotsuya, Settsu • Osaka 566-8585 • Japan • Phone: 81-6-6349-4475 • <https://www.hyd.daikin.com/>

All World Machinery Supply, Inc. • A member of Daikin group

6164 All World Way, Roscoe • IL 61073 • U. S. A. • Phone: +1-815-943-9111 • <http://www.allworldmachinery.com/>

Diplomatic MS Spa • A member of Daikin group

Via Mario Re Depaolini 24 • 20015 • Parabiago(MI) • Italy • Phone: +39-033-189-5353 • <https://diplomaticmotionsolutions.com/en/index.html>

