

Hybridsystem

Wechselrichter-gesteuerte
Hydraulik-Aggregate und
Flüssigkeitskühler



Industrielösungen von Daikin



ECORICH



ECORICH-R



SUPER UNIT



Flüssigkeitskühlgerät

Inhalt

Beitrag zum Umweltschutz	4
Umweltvision 2050	4
Ziele der nachhaltigen Entwicklung	5
Kerntechnologie	6
Hocheffiziente IPM Motoren	8
Hybrides Hydrauliksystem	10
Haupteigenschaften.....	12
Das vollständige Angebot des hybriden Hydrauliksystems	14
ECORICH.....	18
ECORICH-R.....	19
SUPER UNIT	20
SUPER UNIT- Doppelpumpe.....	21
SUPER UNIT- Hochpräzisionstyp.....	22
Fallstudien	23
Fluid cooling units	24
Haupteigenschaften.....	26
Die vollständige Kühlungseinheit.....	28
AKZ	30
AKW	31
AKJ	32
AKC	33
AKZW	34
AKJW	35
Hybrid-Win	36
Anwendung.....	37
Kommunikationsfunktionen	38
Den Werken helfen, mit IoT fortzufahren	40
Übersicht der Kommunikationsfunktionen	41

Umweltvision 2050

Die Umweltvision 2050 ist unser Versprechen, immer schwerwiegendere globale Umweltprobleme zu lösen, indem wir die CO₂-Emissionen - verursacht durch unsere Geschäftsaktivitäten, Produkte und Dienstleistungen - auf Null reduzieren. Um diese Vision zu erreichen, setzen wir alle fünf Jahre neue Ziele und Maßnahmen im Rahmen unseres strategischen Fusionsmanagementplans fest.

Mit Hilfe des Internet der Dinge (Internet of Things, IoT), der künstlichen Intelligenz

(KI) und offener Lösungen werden wir den weltweiten Bedarf an Luftlösungen decken, die für eine sichere und gesunde Umwelt sorgen und gleichzeitig zur Lösung globaler Umweltprobleme beitragen.

Unsere Unterstützung für Ölhydraulik-Ausrüstung Umweltvision 2050 durch die Eingliederung der besten energieeffizienten Technologie, um Fabriken zu helfen, ihren Energieverbrauch zu senken und weniger Emissionen zu produzieren.

Schaffung von Produkten und Dienstleistungen mit einer hohen Umweltleistung

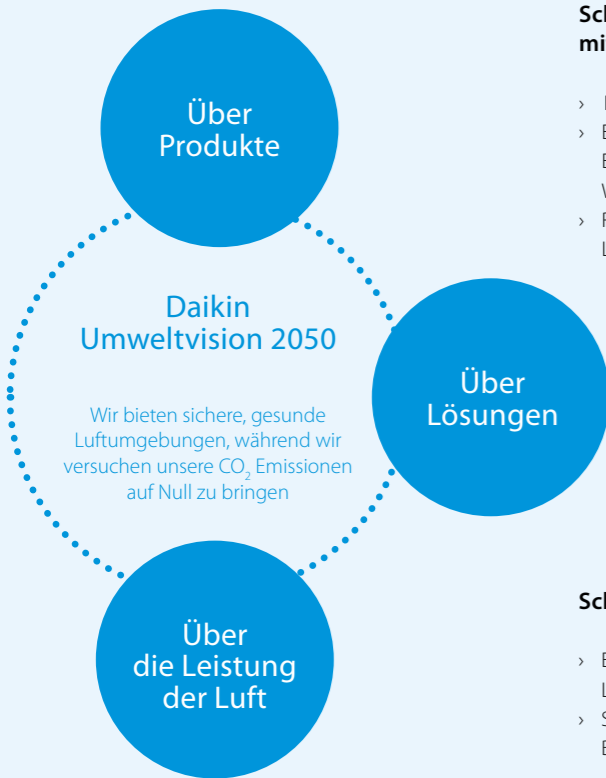
- › Förderung der Energieeffizienz durch Wechselrichter und andere Technologien.
- › Einführung von HFC-32 und anderen Kältemitteln mit niedrigem Treibhauspotenzial, Entwicklung von Kältemitteln der nächsten Generation und Förderung der Wärmepumpentechnologie.
- › Reduzierung der Umweltauswirkungen von Materialien während des gesamten Lebenszyklus - von der Beschaffung bis zur Entsorgung und Wiederverwertung.

Schaffung von Umweltlösungen

- › Einsatz von Energiemanagement, um einen optimalen Betrieb durch ein System zu erreichen, das Klimaanlage, Wärmepumpen, Kühlgeräte und deren Peripheriegeräte, Gebäude und erneuerbare Energien integriert.
- › Unterstützung der Rückgewinnung und des Recyclings von Kältemitteln.

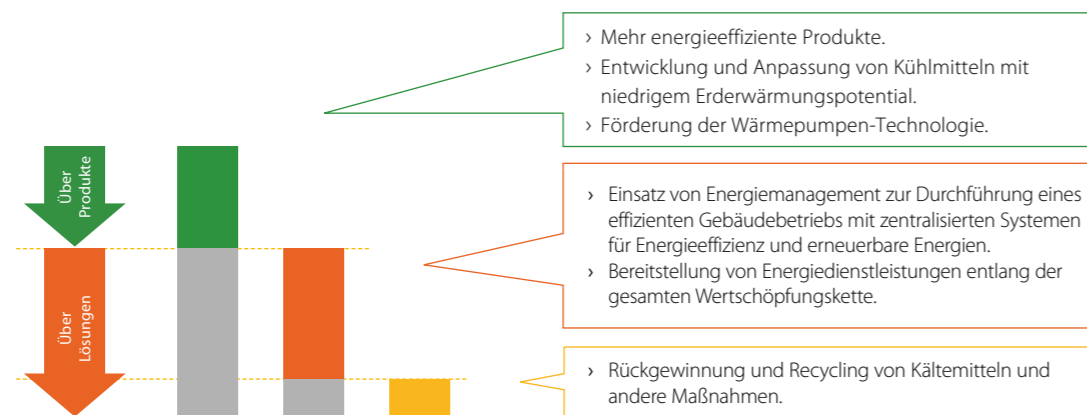
Schaffung von Luft-Werten

- › Entwicklung von Umgebungen, die die Gesundheit der Menschen vor Luftverschmutzung schützen.
- › Schaffung von Mehrwert durch Verbesserung der Luftqualität, zum Beispiel in Büro- und Wohnumgebungen.



Wie Daikin versucht, Null CO₂ Emissionen zu erreichen

Unser Ziel ist es, die CO₂-Emissionen durch Rückgewinnung und Recycling von Kältemitteln auf Null zu reduzieren und gleichzeitig Produkte und Lösungen zu schaffen, die die CO₂-Emissionen auf Null bringen.



Ziele der nachhaltigen Entwicklung als Leitlinie für die Wertschöpfung

Die Ziele für nachhaltige Entwicklung oder SDGs, die von den Vereinten Nationen im Jahr 2015 definiert wurden, sind eine Reihe von 17 Zielen, die zu einer globalen nachhaltigen Entwicklung beitragen sollen und sich mit breiten Themen wie Armut, Gesundheit, Bildung, Energie, globale Erwärmung und Gleichstellung der Geschlechter befassen. Diese Ziele sollen bis zum Jahr 2020 erreicht werden.

und die Gesundheit der Menschen, der Städte, in denen sie leben, der Orte, an denen sie arbeiten, und der Umwelt, von der sie abhängig sind.



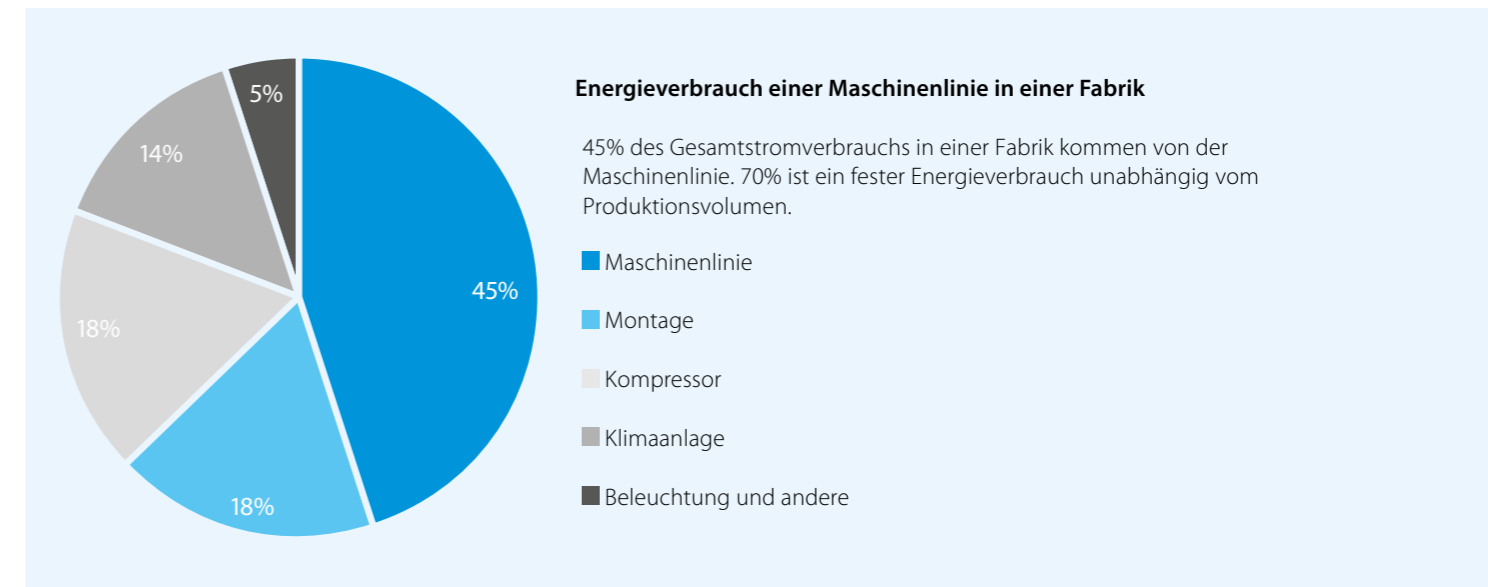
Für weitere Informationen über die Ziele der nachhaltigen Entwicklung besuchen Sie bitte: <https://www.un.org/>



Daikin trägt zu dieser Initiative bei, durch die Schaffung von Werten für den Komfort

Wie Daikin Fabriken beim Energiesparen hilft

Wussten Sie, dass der meiste Energieverbrauch von der Maschinenlinie kommt? Das Hydraulikaggregat und die Flüssigkeitskühlleinheit tragen am meisten zur Energieeinsparung bei und führen zu energiesparenden Starts bei, indem sie die Leistung dieser beiden Produkte verringern. Die Hydraulikprodukte von Daikin nutzen die neueste Technologie, um die Produktion zu optimieren, gleichzeitig die Leistung zu reduzieren und so die Umwelt zu schützen.



Daikin ist ein weltweit führendes Unternehmen im Bereich HVAC-R, weil wir anders über Komfort und Energieeinsparungen denken. Entdecken Sie, wie wir unsere revolutionäre Klimaanlage-Technologie für ölhydraulische Produkte angepasst haben, um Fabriken dabei zu helfen, ihren Stromverbrauch zu reduzieren und die Umwelt zu schützen.



Kerntechnologie

Hocheffiziente IPM Motoren 8



Daikin F&E-Zentrum "Technologie-Innovationszentrum".



Hocheffiziente IPM Motoren

Daikin war der erste in der Branche, der einen innenliegenden Permanentmagnet-Synchronmotor (IPM-Motor) in Klimaanlage für den Hausgebrauch einführt und setzte schon früh diese Technologie für industriell genutzte Klimaanlage ein. Dieselbe Technologie, die mehr als einer Million Daikin-Installationen geholfen hat, Energieeinsparungen zu erzielen, ist jetzt auch für Fabrikeinrichtungen verfügbar.

Doppeltes Drehmoment für hohe Energieeinsparungen

Ein Daikin IPM Motor ist überlegen, weil er eine doppelte Rotationskraft verwendet, die durch zwei Arten von Drehmoment erzeugt wird: Neodym (Magnet-Drehmoment) und Daikins ursprüngliches Reluktanz-Drehmoment. Die Kombination dieser beiden Kräfte erhöht die Leistung und verbraucht gleichzeitig weniger Strom, was zu Energieeinsparungen führt.



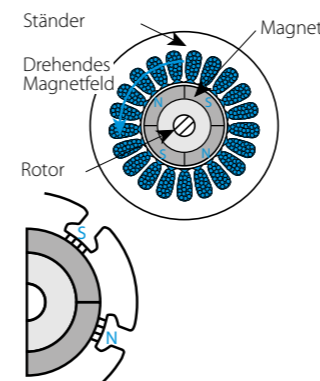
Die Grundsätze der IPM Motoren

Ein tief im Rotor positionierter Seltenerd-Permanentmagnet erzeugt ein Magnetmoment (Anziehung/ Abstoßung zwischen Spule und Permanentmagnet) und ein Reluktanzmoment (Spule zieht Eisen an). Diese elektromagnetische Struktur erreicht ein hohes Drehmoment für den höchstmöglichen Wirkungsgrad.

Struktur eines konventionellen AC-Servomotors

Oberflächen-Permanentmagnet (SPM)-Motor

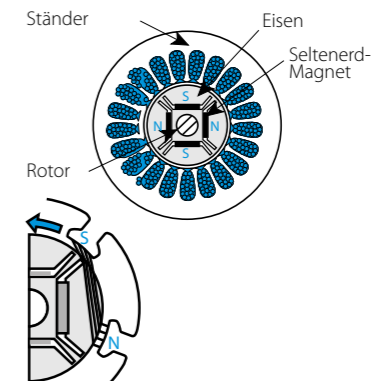
Die Längen der Magnetfeldlinien am Süd- und Nordpol sind äquivalent, d.h. es wird keine Rotationskraft oder Reluktanzkraft erzeugt.



Struktur eines Daikin IPM Motors

IPM Motorantriebssystem

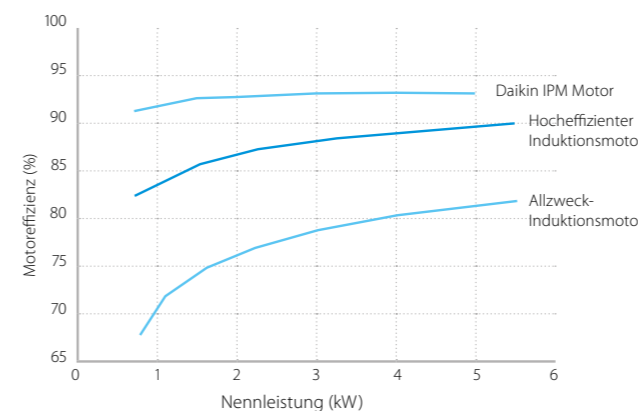
Die Magnetfeldlinien auf der Südpolseite sind länger als auf der Nordseite. Ähnlich wie sich ein gedehntes Gummiband zusammenzieht, werden die Magnetfeldlinien am Südpol versuchen, sich zu verkürzen. Infolgedessen entsteht eine Rotationskraft, da sich das Reluktanzmoment gegen den Uhrzeigersinn bewegt (siehe blauen Pfeil in der Abbildung).



Vergleich der Ergebnisse

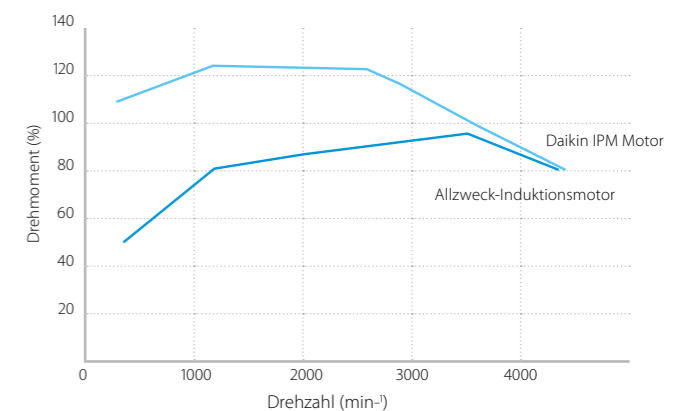
Motoreffizienz

Die Effizienz eines Daikin IMP ist viel höher als die eines Induktionsmotors, insbesondere bei niedrigen Motordrehzahlen.



Hohes Drehmoment bei geringer Geschwindigkeit

Der IPM Motor von Daikin erzeugt ein hohes Drehmoment bei niedriger Geschwindigkeit. Im Allgemeinen kann ein Wechselrichtertyp ein begrenztes Drehmoment haben, wenn er auf einen niedrigen Drehzahlbereich eingestellt ist, aber Daikin IPM Motoren können diese Technik umgehen.





Die hybriden Hydrauliksysteme von Daikin bieten eine Vielzahl von Funktionen und Kapazitäten, um die Anforderungen jedes Maschinentyps zu erfüllen. Zusammen bieten diese Produkte eine reduzierte Wärmeentwicklung, niedrige Betriebsgeräusche und überlegene Energieeinsparungen für Fabriken.

Hybride Hydrauliksysteme

Haupteigenschaften.....	12
Das vollständige Angebot des hybriden	
Hydrauliksystems	14
ECORICH.....	18
ECORICH-R.....	19
SUPER UNIT	20
SUPER UNIT- Doppelpumpe.....	21
SUPER UNIT- Hochpräzisionstyp	22
Fallstudien.....	23

Haupteigenschaften

Mehrstufige Druck-/Volumenstromregelung

Diese Funktion ist eine Standardfunktion bei Hydrauliksystemen von Daikin (ECORICH-R und SUPER UNIT). Sie ermöglicht es dem Benutzer, den Druck und die Durchflussmenge mittels verschiedener Einstellungen zu steuern, wodurch das Proportional-Regelventil und das Proportional-Druckregelventil, die in konventionellen Systemen verwendet werden, eliminiert werden.

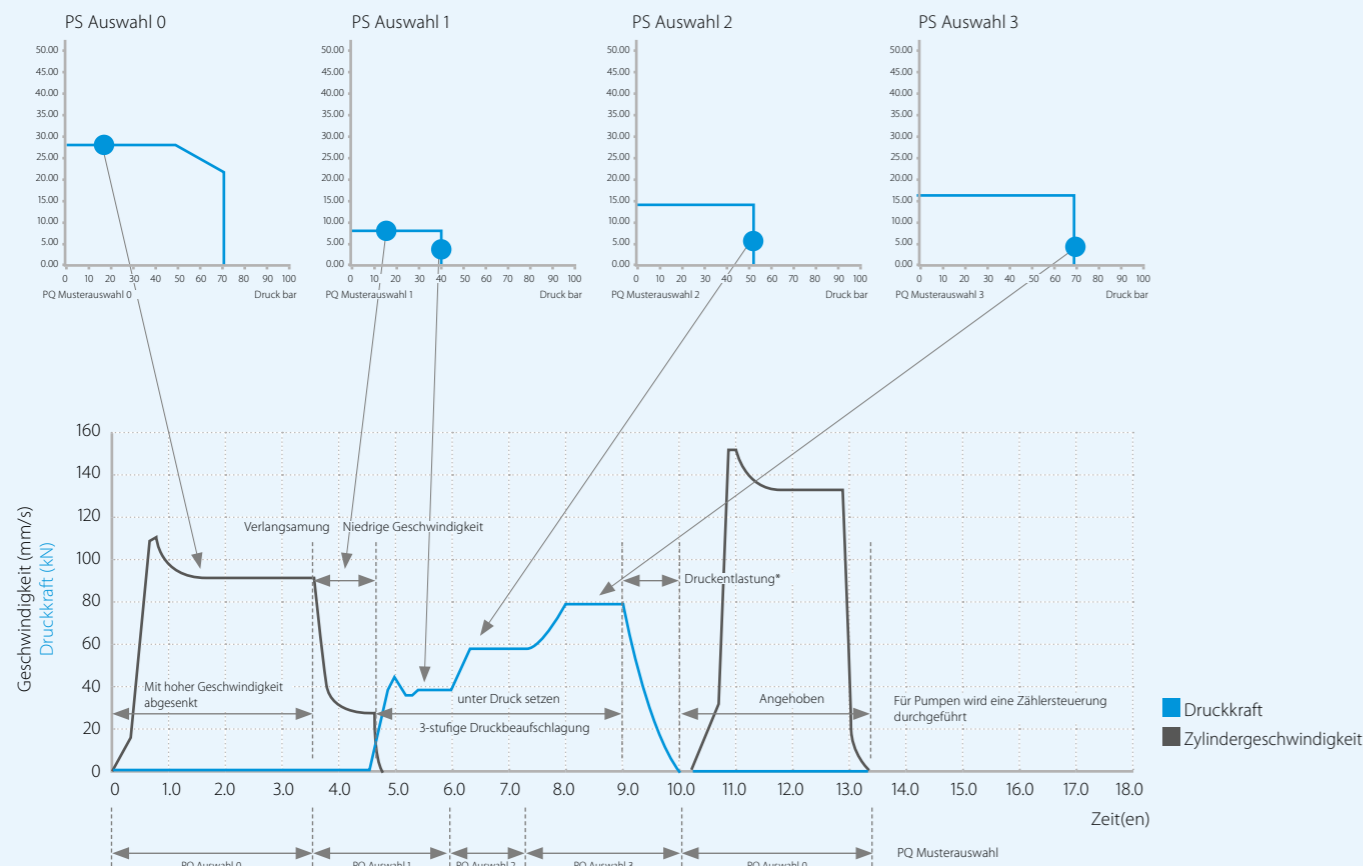
So funktioniert es

Nach der Einstellung der Druck-Durchflussrate über das Bedienfeld des Reglers kann der Benutzer aus **8 bis 16 verschiedene Einstellungen für Druck (P) und Durchfluss (Q)** wählen, um den Stellantrieb zu steuern.

Die SUPER UNIT wechselt selbstständig den Regelmodus von der Durchflussratenregelung zur Druckregelung. Das Magnetventil, das den Zylinder betätigt, muss am Gerät ein/ausgeschaltet sein. Nach dem Registrieren der

Beschleunigungs- und Verlangsamungsparameter gewährleistet diese Funktion einen stoßfreien Übergang zwischen der Änderung der Druck- und Flussrateneinstellungen.

Beispiel der PQ Kontrolleinstellungen



* Wenn die Druckablasssteuerung deaktiviert ist, sollte ein zusätzlicher Druckablasskreis für die Lastseite vorgesehen werden.

Niedriger Wärmeerzeuger

Daikin Hydrauliksysteme können die von ihnen erzeugte Wärmemenge drastisch reduzieren, um die Belastung der Klimaanlage zu verringern und weitere Energieeinsparungen zu erzielen.

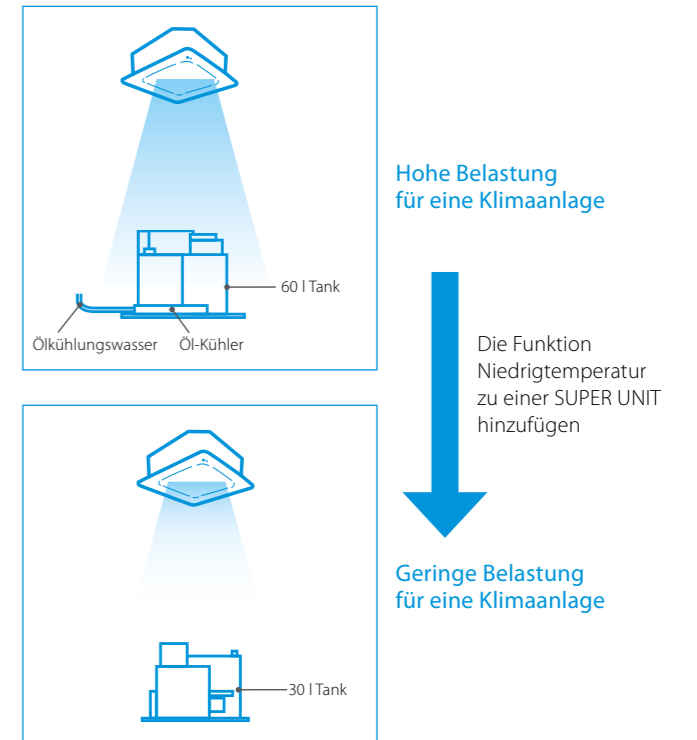
Die Vorteile einer geringen Wärmeentwicklung

- › Verhindert, dass die Öltemperaturen steigen und sich verschlechtern.
- › Reduziert die Größe des Öltanks, um Platz in der Fabrik zu sparen.
- › Eliminiert die Notwendigkeit eines Ölkühlers in der Einheit.
- › Unterdrückt die Belastung der Klimaanlage für weitere Energieeinsparungen.

Warum eine Begrenzung der Öltemperatur vorteilhaft ist

SUPER UNITS, die weniger Wärme erzeugen, verhindern auch einen Temperaturanstieg der Hydraulikflüssigkeit, was folgende Vorteile bietet:

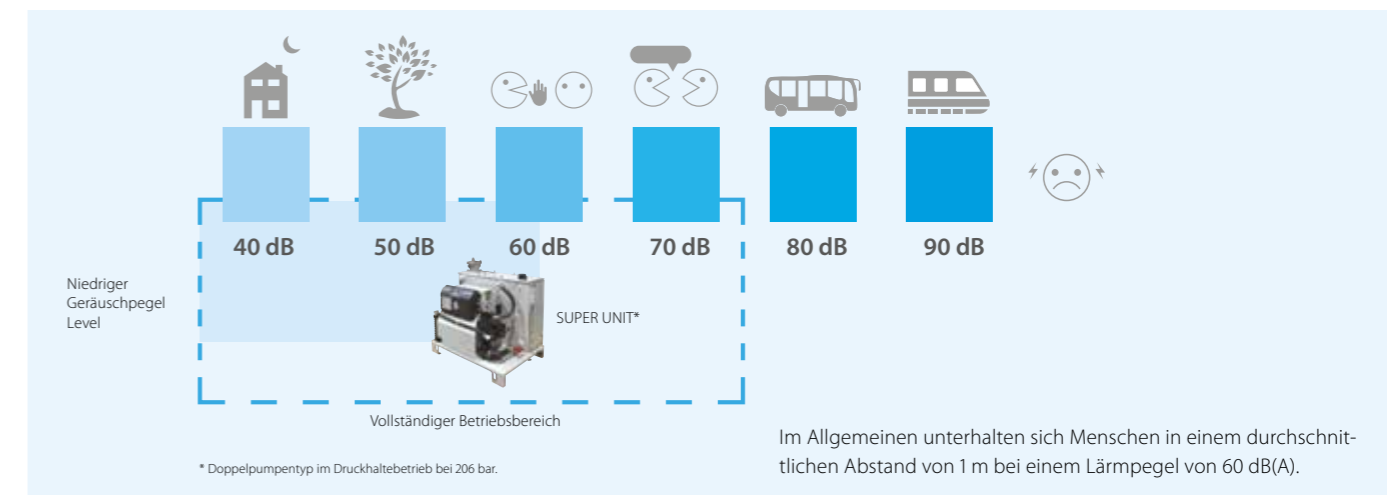
- › Geringere Wärmeverteilung für die Maschinengenauigkeit.
- › Geringere Wärmebelastung der Klimaanlage für mehr Energieeinsparungen.
- › Verlängerte Lebensdauer der Packungs- und Dichtungsmaterialien.
- › Verhindert die Verschlechterung der Hydraulikflüssigkeit für eine längere Lebensdauer.



Niedriger Betriebslärm




Das Betriebsgeräusch einer SUPER UNIT kann bis zu 60 dB(A) betragen (wenn der Druck bei 206 bar liegt), im gesamten Durchflussbereich bis zu 70 dB(A).



Durch den Betrieb des Motors mit der niedrigsten optimalen Drehzahl unter druckbeaufschlagten Bedingungen erreicht das System ein extrem niedriges Betriebsgeräusch. Die Phasen-Differential-Tandempumpe erreicht eine geringe Pulsation und Geräuscharmheit (Doppelpumpenspezifikation).



Das vollständige Angebot des hybriden Hydrauliksystems

Zu den hybriden Hydrauliksystemen von Daikin gehören der EHU, EHU-R und SUT. Jedes dieser Modelle bietet ein vielfältiges Spektrum an Funktionen und Kapazitäten, um den Anforderungen jedes Maschinentyps gerecht zu werden, eine komfortable Arbeitsumgebung für die Mitarbeiter zu schaffen und hervorragende Energieeinsparungen für Fabriken zu erzielen.

Produktname	Produktabbildung	Tankkapazität (L)	Motor-Nennleistung (kW) Äquivalent	Stromversorgungs- spannung (V)	Pumpentyp	Auswahl der Durchflussrate	Maximaler Betriebs- Druck (bar)	Maximale Durchflussrate (L/min)	Digitale Eingabe			Analog Eingabe	Modellcode									
									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		ohne Tank	2,2	AC3~ 200 V	-	-	70	15,2	-	-	-	✓ (Option)	EHU15R0700-40-03									
		18	2,8				100	28,5					EHU15R1000-40-03									
			2,2				70	15,2					EHU30R0700-40-03									
			2,8				100	28,5					EHU15R0702-40									
			2,2				70	15,2					EHU15R1002-40									
		33	2,8				70	28,5					EHU30R0702-40									
			2,2				100	15,2					EHU15R0703-40-03									
			2,8				100	28,5					EHU15R1003-40-03									
			2,8				70	28,5					EHU30R0703-40-03									
		SUPER UNIT					30	3,7					AC3~ 200 V	-	-	70	39,7	-	-	-	✓ (Option)	SUT03S4007-30
							60	5,0								70	61,1					SUT06S6007-30
							100	7,0								70	83,0					SUT10S8007-30
30	3,7			100	25,6	SUT03S3010-30																
30	3,7			160	15,2	SUT03S1516-30																
60	5,0			160	25,6	SUT06S3016-30																
60	3,7			-	Kombination	70	41,0	-	-	✓	-	SUT06D4016-30										
					Selbstständig	157	16,0	-	-	✓	-	SUT06D6021-30										
					Kombination	70	61,1	-	-	✓	-	SUT10D6021-30										
					Selbstständig	206	21,1	-	-	✓	-	SUT10D8021-30										
					Kombination	70	61,1	-	-	✓	-	SUT16D8021-30										
					Selbstständig	206	21,1	-	-	✓	-	SUT16D8021-30										
			Kombination		70	83,0	-	-	✓	-	SUT16D8021-30											
			Selbstständig		206	28,7	-	-	✓	-	P-SUT20D11KW-40											
100	5,0		-	Kombination	70	61,1	-	-	✓	-	SUT00D4016-30											
				Selbstständig	206	21,1	-	-	✓	-	SUT00D6021-30											
				Kombination	70	83,0	-	-	✓	-	SUT00D8021-30											
				Selbstständig	206	28,7	-	-	✓	-	SUT00D8021-30											
				Kombination	70	110,0	-	-	✓	-	SUT00D11021-40											
				Selbstständig	206	40,5	-	-	✓	-	SUT00D11021-40											
				Kombination	70	39,7	-	-	✓	✓ (Option)	SUT00S4007-40-Y											
				Selbstständig	206	21,1	-	-	✓	✓ (Option)	SUT00S6021-40-Y											
160	7,0		-	Kombination	70	61,1	-	-	✓	-	SUT00S4007-40-Y											
				Selbstständig	206	21,1	-	-	✓	✓ (Option)	SUT00S6007-40-Y											
		Kombination		70	83,0	-	-	✓	✓ (Option)	SUT00S8007-40-Y												
		Selbstständig		206	28,7	-	-	✓	✓ (Option)	SUT00S3016-40-Y												
		Kombination		70	110,0	-	-	✓	-	SUT00D6021-40-Y												
		Selbstständig		206	40,5	-	-	✓	-	SUT00D6021-40-Y												
		Kombination		70	83,0	-	-	✓	-	SUT00D8021-40-Y												
		Selbstständig		206	28,7	-	-	✓	-	SUT00D8021-40-Y												
200	11,0	-	Kombination	70	61,1	-	-	✓	-	SUT00D6021-40-Y												
			Selbstständig	206	21,1	-	-	✓	-	SUT00D6021-40-Y												
			Kombination	70	83,0	-	-	✓	-	SUT00D8021-40-Y												
			Selbstständig	206	28,7	-	-	✓	-	SUT00D8021-40-Y												
			Kombination	70	110,0	-	-	✓	-	SUT00D11021-40												
			Selbstständig	206	40,5	-	-	✓	-	SUT00D11021-40												

Produktname	Produktabbildung	Tankkapazität (L)	Motor-Nennleistung (kW) Äquivalent	Stromversorgungs- spannung (V)	Pumpentyp	Auswahl der Durchflussrate	Maximaler Betriebs- Druck (bar)	Maximale Durchflussrate (L/min)	Digitale Eingabe			Analog Eingabe	Modellcode		
									1PQ	8PQ	16PQ				
SUPER UNIT (Hochpräzisionstyp)	 	ohne Tank	7,0	AC3~ 200 V	Einzelpumpentyp	-	176	30,0	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)	-	✓	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	Doppelpumpentyp	Kombination	176	30,0	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)	-	✓	SUT00D3021-30-B-N0436		
			Selbstständig			206	18,3	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)	-	✓	SUT00D8021-40-B-N0323			
			11,0			Kombination	176	80,0	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)	-	✓	SUT00D8021-40-B-N0323		
			11,0			Selbstständig	206	38,4	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)	-	✓	SUT00D8021-40-B-N0323		
			15,0			Kombination	206	130,0	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)	-	✓	SUT0D13021-40-B-N0321		
			15,0			Selbstständig	206	47,9	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)	-	✓	SUT0D13021-40-B-N0321		
			15,0			Kombination	176	150,0	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)	-	✓	SUT00D15021-40-B-N0365		
			15,0			Selbstständig	206	70,9	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)	-	✓	SUT00D15021-40-B-N0365		
			15,0			Kombination	110	200,0	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)	-	✓	SUT00D20021-40-L		
			15,0			Selbstständig	250	56,0	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)	-	✓	SUT00D20021-40-L		
			22,0			Kombination	123	200,0	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)	-	✓	SUT00D20025-41-L		
			22,0			Selbstständig	250	56,0	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)	-	✓	SUT00D20025-41-L		
			37,0			Kombination	140	220,0	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)	-	✓	SUT0D22028-41-L		
			37,0			Selbstständig	280	63,2	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)	-	✓	SUT0D22028-41-L		
			37,0			Kombination	110	260,0	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)	-	✓	SUT00D26021-41-L		
			37,0			Selbstständig	206	111,0	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)	-	✓	SUT00D26021-41-L		
			37,0			Kombination	100	300,0	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)	-	✓	SUT00D30021-41-L		
			37,0			Selbstständig	206	111,0	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)	-	✓	SUT00D30021-41-L		
			37,0			Kombination	90	300,0	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)	-	✓	SUT00D30028-41-L		
			37,0			Selbstständig	280	56,0	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)	-	✓	SUT00D30028-41-L		
			11,0			AC3~ 400 V	Doppelpumpentyp	Kombination	176	80,0	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)	-	✓	SUT00D8021-40YB-N0324
			11,0					Selbstständig	206	38,4	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)	-	✓	SUT00D8021-40YB-N0324
			15,0					Kombination	206	130,0	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)	-	✓	SUT00D13021-40YB-N0322
			15,0					Selbstständig	206	47,9	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)	-	✓	SUT00D13021-40YB-N0322
			15,0					Kombination	176	150,0	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)	-	✓	SUT00D15021-40YB-N0358
			15,0					Selbstständig	206	70,9	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)	-	✓	SUT00D15021-40YB-N0358
			15,0					Kombination	115	200,0	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)	-	✓	SUT00D20021-40YL
			15,0					Selbstständig	250	56,0	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)	-	✓	SUT00D20021-40YL
			11,0					Kombination	150	80,0	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)	-	✓	SUT00D8025-40YL
11,0	Selbstständig	250	40,0					-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)	-	✓	SUT00D8025-40YL			
15,0	Kombination	150	130,0	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)			-	✓	SUT00D13025-40YL					
15,0	Selbstständig	250	37,3	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)			-	✓	SUT00D13025-40YL					
22,0	Kombination	165	200,0	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)			-	✓	SUT00D20025-40YL					
22,0	Selbstständig	250	56,0	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)			-	✓	SUT00D20025-40YL					
37,0	Kombination	140	220,0	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)			-	✓	SU00D22028-41YL					
37,0	Selbstständig	280	63,2	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)			-	✓	SU00D22028-41YL					
37,0	Kombination	110	260,0	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)			-	✓	SUT00D26021-41YL					
37,0	Selbstständig	206	111,0	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)			-	✓	SUT00D26021-41YL					
37,0	Kombination	100	300,0	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)			-	✓	SUT00D30021-41YL					
37,0	Selbstständig	206	111,0	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)			-	✓	SUT00D30021-41YL					
37,0	Kombination	90	300,0	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)	-	✓	SUT00D30028-41YL							
37,0	Selbstständig	280	56	-	✓ (Parametereinstellung erforderlich)	-	✓	SUT00D30028-41YL							

ECORICH

Das weltweit erste hybride Hydrauliksystem, das Hydrauliktechnologie und Daikin Motor/Wechselrichter-Technologie kombiniert.

- › Stromverbrauch
Der hocheffiziente IPM-Motor übertrifft die IE4-Klasse und reduziert die Leistungsaufnahme im Vergleich zu einem herkömmlichen Hydraulikaggregat um zusätzliche 65%.
- › Öltemperatur
Die Unterdrückung der Öltemperatur reduziert den thermischen Einfluss auf die Maschine, verbessert die Umgebung am Maschinenstandort, verhindert die Verschlechterung des Hydrauliköls und verlängert das Ölwechselintervall.
- › Platzsparendes Design
Eine kompaktere und leichtere Einheit bietet eine einfachere Installation. Alle Modelle bieten eine um 9% reduzierte Stellfläche. Das Modell EHU1404/2504 bietet eine 40%ige Massenreduzierung.
- › Entspricht den Vorschriften
Alle Modelle entsprechen den CE-Normen.



Ausgenommen von den Vorschriften für Hocheffizienten-Motoren

Zahlen im Vergleich zu herkömmlichen Modellen der ECORICH-Baureihe 30.



Hybrid-Win

ist eine PC-Utility-Software, die die Daten von Daikin Hybrid-Hydraulikeinheiten, einschließlich ECORICH, SUPER UNIT und Fluid-Kühleinheit, liest. Sie sendet die Daten an eine Windows-Anwendung, wo Benutzer Parameter einstellen und Einheiten überwachen können.

Weitere Informationen über Hybrid-Win finden Sie auf Seite 38.

Modellcode		EHU1404-40	EHU2504-40	EHU2507-40	EHU3007-40	EHU3007-40-Y				
Maximaler Betriebsdruck	bar	40		70						
Einstellbereich des Betriebsdrucks	bar	15 ~ 40		15 ~ 70						
Maximale Durchflussrate*	l/min	15,2	25,1		28,5					
Einstellbereich der Durchflussrate*	l/min	2,5 ~ 15,2	3,5 ~ 25,1		3,5 ~ 28,5					
Motorkapazität entsprechend kW		0,75	1,5	2,2	2,8					
Tankkapazität	L	18								
Stromversorgung	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)				
		Zulässige Spannungsschwankung: ±10%								
Nennstrom	200 V/50 Hz	A	6,0	7,0	4,7	10,3	380V / 50Hz	7		
	200 V/60 Hz	A	5,9	7,0	4,5	10,3	400V / 60Hz	6,5		
	220 V/60 Hz	A	5,5	6,7	4,3	9,7	460V / 60Hz	6		
Keine Sicherungsautomaten-Kapazität	A	15				10				
Externes Eingangssignal		3 Kanäle, Fotokoppler-Isolation, Gleichstrom 24 V, (maximal 27 V DC), 5 mA pro Kanal								
Externes Ausgangssignal	Digitaler Ausgang	1 Kanal, Fotokoppler-Isolation, Open-Kollektor-Ausgang, Gleichstrom 24 V, maximal 50 mA pro Kanal								
	Kontakt-Ausgang	1 Kanal, Relaisausgang, Kontaktkapazität: Gleichstrom 30 V, 1 A (Widerstandslast), 1 gemeinsamer Kontakt								
Nutzbare Öl**		Allgemeines Hydrauliköl auf Erdölbasis (R&O) / verschleißfestes Hydrauliköl • Viskositätsgrad: ISO VG32 bis 68 • Viskositätsbereich: 15 bis 400 mm ² /s - Verunreinigung: Innerhalb der NAS-Klasse 10								
Temperatur des Tanköls		0 bis 60 °C (Empfohlener Betriebstemperaturbereich: 15 bis 50 °C)								
Umgebungstemperatur im Betrieb		0 ~ 40 °C								
Umgebungstemperatur bei Lagerung		-20 ~ 60 °C								
Umgebungsfeuchtigkeit im Betrieb		85% RH maximum (keine Kondensation)								
Feuchtigkeitsschutzklasse		IP44								
Installationsort		Drinnen (unbedingt mit Bolzen usw. sichern)								
Vibrationsbeständigkeit		Richtung X 4,9 m/s ² Richtung Y 4,9 m/s ² Richtung Z 14,7 m/s ² 7,5~100 Hz 2,5 hr								
Höhe		Höchstens 1.000 Meter								
Standard Beschichtungsfarbe		Schwarz (Munsell code N1)		Elfenbein weiß (Munsell code S75/1)		Schwarz (Munsell code N1)		Elfenbein weiß (Munsell code S75/1)		
Masse (ohne Hydrauliköl)	kg	26	30	59	26	30	59	26	30	59
Andere		• Vergewissern Sie sich, dass ein Schutzschalter für alle (drei) Pole und der Fehlerstromschutzschalter angeschlossen sind. • Stellen Sie sicher, dass die elektrische Verdrahtung den Anforderungen der Europäischen Norm EN60204-1 entspricht. • Achten Sie darauf, die Erdung anzuschließen.								

* Die maximale Durchflussmenge ist der theoretische Wert, nicht der garantierte Wert.
** Wenden Sie sich an Daikin bezüglich der Verwendung von Hydraulikölen, die nicht auf Mineralöl basieren (z. B. wasserbasierte/synthetische Öle), wie Wasser-Glykol-Hydrauliköl und Fettsäureesteröl.

Die technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

ECORICH-R

ECORICH-R kombiniert die neueste Hydraulik und Daikin-Technologie, um noch mehr Energieeinsparungen und einen hochentwickelten Betrieb zu erreichen.

- › Stromverbrauch
Der ECORICH-R ist mit einem Daikin IPM-Motor ausgestattet, der den Stromverbrauch im Vergleich zu einem herkömmlichen Hydraulikaggregat um 60% reduziert.
- › Mehrstufige Druck-/Volumenstromregelung
Das Bedienfeld am Gerät verfügt über 16 verschiedene Druck- (P) und Volumenstromereinstellungen (Q), um den Zylinder zu steuern und einen stoßfreien Betrieb gemäß den Parametereinstellungen zu gewährleisten.
- › Trockenlaufverhinderungsfunktion
Die Trockenlaufverhinderungsfunktion stoppt den Betrieb der Einheit automatisch, wenn der Ölstand im Tank unter einen bestimmten Wert fällt. Diese Funktion trägt dazu bei, die Pumpe zu schützen und ihre Lebensdauer zu verlängern.
- › Verbesserte Druckregelung
Jetzt ab 5 bar Druckeinstellung verfügbar.
- › Entspricht den Vorschriften
Alle Modelle entsprechen den CE-Normen.



Ausgeschlossen von Hocheffizienzmotor-Gesetzgebungen

Modellcode	EHU1SR0700-40-03	EHU1SR0702-40	EHU1SR0703-40-03	EHU1SR1000-40-03	EHU1SR1002-40	EHU1SR1003-40-03	EHU30R0700-40-03	EHU30R0702-40	EHU30R0703-40-03	
Maximaler Betriebsdruck	bar		70		100		70		70	
Einstellbereich des Betriebsdrucks	bar		5-70	15-70	5-100	15-100	5-70	15-70	15-70	
Maximale Durchflussrate*	L/min		15,2		28,5		28,5		28,5	
Einstellbereich des Betriebsdrucks*	L/min		2,5 ~ 15,2		3,5 ~ 28,5		3,5 ~ 28,5		3,5 ~ 28,5	
Motorkapazität	Äquivalenz kW		entspricht 2,2		entspricht 2,8		entspricht 2,8		entspricht 2,8	
Tankkapazität	L	ohne Tank	18	33	ohne Tank	18	33	ohne Tank	18	33
Stromversorgung	V	3~ 200-220 V (50/60 Hz) Zulässige Spannungsschwankung ±10%								
Nennstrom	A	5				10				
Keine Sicherungsautomaten-Kapazität	A	10				15				
Externes Eingangssignal		5 Kanäle, Fotokoppler-Isolation, Gleichstrom 24 V, (maximal DC 27 V), 5 mA pro Kanal								
Externes Digitaler Ausgang		2 Kanal, Fotokoppler-Isolation, FET-Ausgang, Gleichstrom 24 V, maximal 50 mA pro Kanal								
Ausgangssignal	Kontakt-Ausgang	1 Kanal, Relaisausgang, Kontaktkapazität: Gleichstrom 30 V, 0,5 A (Widerstandslast), 1 gemeinsamer Kontakt								
Nutzbare Öl**		Allgemeines Hydrauliköl auf Erdölbasis (R&O) / verschleißfestes Hydrauliköl (Lesen Sie die „Ölhydraulik-Broschüre“ von Daikin für die Öldetails). • Viskositätsgrad: ISO VG32 bis 68 • Viskositätsbereich: 15 bis 400 mm ² /s • Verschmutzung: Innerhalb der NAS-Klasse 10								
Temperatur des Tanköls		0 bis 60 °C (Empfohlener Betriebstemperaturbereich: 15 bis 50 °C)								
Umgebungstemperatur im Betrieb		0 ~ 40 °C								
Umgebungstemperatur bei Lagerung		-20 ~ 60 °C								
Umgebungsfeuchtigkeit im Betrieb		85% RH maximum (keine Kondensation)								
Feuchtigkeitsschutzklasse		IP44								
Installationsort		Drinnen (unbedingt mit Bolzen usw. sichern)								
Vibrationsbeständigkeit		Richtung X 4,9 m/s ² Richtung Y 4,9 m/s ² Richtung Z 14,7 m/s ² 7,5~100 Hz 2,5 hr								
Höhe		Höchstens 1.000 Meter								
Standard Beschichtungsfarbe		Schwarz (Munsell code N1)		Elfenbein weiß (Munsell code S75/1)		Schwarz (Munsell code N1)		Elfenbein weiß (Munsell code S75/1)		
Masse (ohne Hydrauliköl)	kg	26	30	59	26	30	59	26	30	59
Andere		• Vergewissern Sie sich, dass ein Schutzschalter für alle (drei) Pole und der Fehlerstromschutzschalter angeschlossen sind. • Stellen Sie sicher, dass die elektrische Verdrahtung den Anforderungen der Europäischen Norm EN60204-1 entspricht. • Achten Sie darauf, die Erdung anzuschließen.								

* Die maximale Durchflussmenge ist der theoretische Wert, nicht der garantierte Wert.
** Wenden Sie sich an Daikin bezüglich der Verwendung von Hydraulikölen, die nicht auf Mineralöl basieren (z. B. wasserbasierte/synthetische Öle), wie Wasser-Glykol-Hydrauliköl und Fettsäureesteröl.

Die technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

SUPER UNIT

Die hochentwickelte SUPER UNIT bietet mehrere verschiedene Funktionen zur Erzielung höherer Leistung und Energieeinsparungen.

- › Leistungsaufnahme
Daikins originale hocheffiziente IPM-Motoren mit Wechselrichter-Technologie von Daikin bieten im Vergleich zu einem herkömmlichen Hydraulikaggregat eine um 50% höhere Energieeinsparung.
- › Mehrstufige Druck-/Volumenstromregelung
Das Bedienfeld am Gerät verfügt über 16 verschiedene Druck- (P) und Volumenstromereinstellungen (Q), um den Zylinder zu steuern und einen stoßfreien Betrieb gemäß den Parametereinstellungen zu gewährleisten.
- › Geringes Betriebsgeräusch
Durch die Doppelpumpenfunktion erreicht die SUPER UNIT einen Betriebsgeräuschpegel von 60 dB(A) (bei einem Druck von 206 bar) und weniger als 73 dB(A) im Betriebsbereich.
- › Entspricht den Gesetzgebungen
Alle Modelle halten die CE-Normen ein.



Ausgeschlossen von Hocheffizienzmotor-Gesetzgebungen

Funktions-Option:

- › Kommunikationsfunktion
Diese Funktion ist für alle Modelle verfügbar und ermöglicht die Fernsteuerung und Einstellungsänderungen über eine serielle RS232C-Kommunikation.
- › Analoge Befehlseingabe
Diese Funktion ist für Modelle mit einer Pumpe verfügbar und ermöglicht die kontinuierliche Steuerung von Drücken und Geschwindigkeiten nach Bedarf.

SUPER UNIT mit Doppelpumpenspezifikation

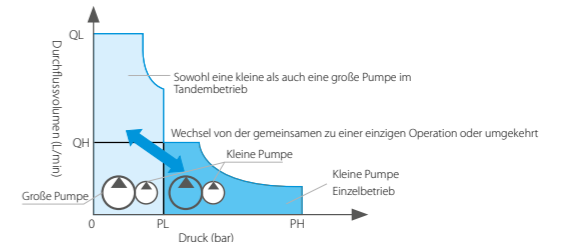
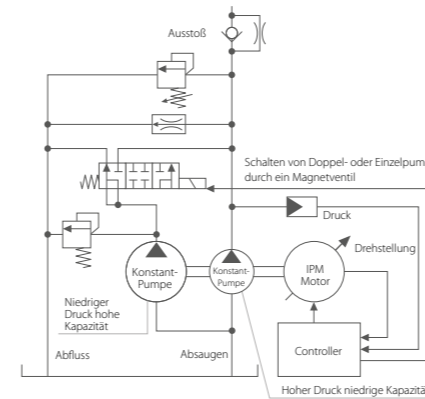
Diese SUPER UNIT kombiniert den effizienten Daikin IPM-Motor und die Doppelpumpen-Schaltsteuerungstechnologie.

- › Stromverbrauch
Das Gerät wechselt automatisch die Pumpenkombinationen, die je nach Lastbedingung aus einem Einzel- oder Tandembetrieb bestehen. Beim Druckhaltebetrieb arbeitet nur die Pumpe mit geringer Verdrängung, wodurch eine erhebliche Energieeinsparung erzielt wird.
- › Geringes Betriebsgeräusch
Die Doppelpumpenfunktion verhilft der SUPER UNIT zu einem Betriebsgeräuschpegel von 60 dB(A) (bei einem Druck von 206 bar). Durch den Einsatz von Doppelphasen-Differentialpumpen kann der Geräuschpegel noch weiter gesenkt werden.



Ausgeschlossen von Hocheffizienzmotor-Gesetzgebungen

Doppelpumpensystem



Stromverbrauch ∝ Druck x Durchlaufvolumen
Durchlaufvolumen = Pumpenkapazität x Drehgeschwindigkeit
Die Pumpenkapazität ist aufgrund der geringeren Leistungsaufnahme während des Hochdruckhaltebetriebs geringer

Modellcode	SUT035 4007-30	SUT065 6007-30	SUT105 8007-30	SUT035 3010-30	SUT035 1516-30	SUT065 3016-30	SUT005 4007-40-Y	SUT005 6007-40-Y	SUT005 8007-40-Y	SUT005 3016-40-Y	
Maximaler Betriebsdruck	70			100	160		70			160	
Einstellbereich des Betriebsdrucks	15 ~ 70			15 ~ 100	15 ~ 160		15 ~ 70			15 ~ 160	
Maximale Durchflussrate*	39,7	61,1	83,0	25,6	15,2	25,6	39,7	61,1	83	25,6	
Einstellbereich der Durchflussrate*	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	
Motorleistung	3,7	5,0	7,0	3,7		5,0	3,7	5	7	5	
Tankkapazität	30	60	100	30		60	-				
Stromversorgungsspannung	3 ~ 200 V (50 Hz), 200 V (60 Hz), 220 V (60 Hz)						3 ~ 400 V (50/60Hz)				
	Zulässige Spannungsschwankung: ±10%										
Nennstrom	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	-	
Keine Sicherungsautomaten-Kapazität	A	20	30	50	20	30	15	15	20	15	
Externes Eingangssignal	5 Kanäle, Fotokoppler-Isolierung, 24 V Gleichstrom, (maximal 27 V DC), 5 mA pro Kanal										
Externes Ausgangssignal	Digitaler Ausgang	2 Kanäle, Fotokoppler-Isolierung, FET-Ausgang, 24 V Gleichstrom, maximal 50 mA pro Kanal									
	Kontakt-Ausgang	1 Kanal, Relaisausgang, Kontaktkapazität: 30 V Gleichstrom, 0,5 A (Widerstandslast), 1 gemeinsamer Kontakt									
Nutzbares Öl**	Allgemeines Hydrauliköl auf Erdölbasis (R&O) / verschleißfestes Hydrauliköl (Genauere Informationen zum Öl entnehmen sie bitte der 'Ölhydraulik-Broschüre' von Daikin). • Viskositätsgrad: ISO VG32 bis 68 • Viskositätsbereich: 15 bis 400 mm ² /s - Empfehlung ist von 20-200 mm ² /s • Verschmutzung: Innerhalb der NAS-Klasse 9 (Innerhalb der NAS-Klasse „Klasse 10“ bei 70 bar oder weniger Druck) • Volumetrischer Wasserinhalt 0,1% höchstens										
Temperatur des Tanköls	0 bis 60 °C (Empfohlener Betriebstemperaturbereich: 15 bis 50 °C)										
Umgebungstemperatur im Betrieb	0 ~ 40 °C										
Umgebungstemperatur bei Lagerung	-20 ~ 60 °C										
Feuchtigkeit	höchstens 85 % RH (keine Kondensation)										
Installationsort	Drinnen (unbedingt mit Bolzen usw. sichern)										
Vibrationsbeständigkeit	Motor: 29,4 m/s ² 33,3 Hz X,Y-Richtung 2 Std. Z-Richtung 4 Std Steuerung: 21,6 m/s ² 33,3 Hz X,Y-Richtung 2 Std. Z-Richtung 4 Std										
Höhe	Höchstens 1.000 Meter										
Standard Beschichtungsfarbe	Elfenbeinweiß (Munsell-Code 5Y7.5/1)										
Masse (ohne Hydrauliköl)	kg	64	97	131	64	68	60	46	56	72	52
Andere	• Vergewissern Sie sich, dass ein Schutzschalter für alle (drei) Pole und der Fehlerstromschutzschalter angeschlossen sind. • Stellen Sie sicher, dass die elektrische Verdrahtung den Anforderungen der Europäischen Norm EN60204-1 entspricht. • Achten Sie darauf, die Erdung anzuschließen										

* Die maximale Durchflussmenge ist der theoretische Wert, nicht der garantierte Wert.
** Wenden Sie sich an Daikin bezüglich der Verwendung von Hydraulikölen, die nicht auf Mineralöl basieren (z. B. wasserbasierte/synthetische Öle), wie Wasser-Glykol-Hydrauliköl und Fettsäureesteröl.

Die technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Modellcode	SUT06D 4016	SUT06D 6021	SUT10D 6021	SUT10D 8021	SUT16D 8021	P-SUT20D 11KW	SUT00D 6021-40-Y	SUT00D 8021-40-Y	
Maximaler Betriebsdruck	157	206	206	206	206	206	206	206	
Einstellbereich des Betriebsdrucks	15 ~ 160	15 ~ 206	15 ~ 206	15 ~ 206	15 ~ 206	15 ~ 206	15 ~ 206	15 ~ 206	
Maximale Durchflussrate*	41,0	61,1	83,0	83,0	110	110	61,1	83	
Einstellbereich der Durchflussrate*	5,4 ~ 41,0	8,7 ~ 61,1	11,6 ~ 83,0	11,6 ~ 83,0	13,3 ~ 110	13,3 ~ 110	8,7 ~ 61,1	11,6 ~ 83,0	
Motorleistung	entsprechend 3,7	entsprechend 5,0	entsprechend 7,0	entsprechend 7,0	entsprechend 11,0	entsprechend 11,0	5	7	
Tankkapazität	60	60	100	100	160	200	-		
Stromversorgung	3 ~ 200 V (50 Hz), 200 V (60 Hz), 220 V (60 Hz)								
	Zulässige Spannungsschwankung: ±10%								
Nennstrom	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	14,1A	-	
Keine Sicherungsautomaten-Kapazität	A	20	30	50	75	15	20	20	
Externes Eingangssignal	5 Kanäle, Fotokoppler-Isolierung, Gleichstrom 24 V, (maximal DC 27 V), 5 mA pro Kanal								
Externes Ausgangssignal	Digitaler Ausgang	2 Kanal, Fotokoppler-Isolierung, FET-Ausgang, Gleichstrom 24 V, maximal 50 mA pro Kanal							
	Kontakt-Ausgang	1 Kanal, Relaisausgang, Kontaktkapazität: Gleichstrom 30 V, 0,5 A (Widerstandslast), 1 gemeinsamer Kontakt							
Nutzbares Öl**	Allgemeines Hydrauliköl auf Erdölbasis (R&O) / verschleißfestes Hydrauliköl (Lesen Sie die 'Ölhydraulik-Broschüre' von Daikin für die Öldetails) • Viskositätsgrad: ISO VG32 bis 68 • Viskositätsbereich: 15 bis 400 mm ² /s (Empfehlung ist von 20-200 mm ² /s) • Verschmutzung: Innerhalb der NAS-Klasse 9 (Innerhalb der NAS-Klasse Klasse 10 bei 70 bar oder weniger Druck) • Volumetrischer Wasserinhalt 0,1% höchstens								
Temperatur des Tanköls	0 bis 60 °C (Empfohlener Betriebstemperaturbereich: 15 bis 50 °C)								
Umgebungstemperatur im Betrieb	0 ~ 40 °C								
Umgebungstemperatur bei Lagerung	-20 ~ 60 °C								
Feuchtigkeit	85% RH maximum (keine Kondensation)								
Installationsort	Drinnen (unbedingt mit Bolzen usw. sichern)								
Höhe	Motor: 29,4 m/s ² 33,3 Hz X,Y-Richtung 2 Std. Z-Richtung 4 Std Steuerung: 21,6 m/s ² 33,3 Hz X,Y-Richtung 2 Std. Z-Richtung 4 Std								
Standard Beschichtungsfarbe	Höchstens 1.000 Meter								
Masse (ohne Hydrauliköl)	kg	94	99	112	133	145	360	58	72
Andere	• Vergewissern Sie sich, dass ein Schutzschalter für alle (drei) Pole und der Fehlerstromschutzschalter angeschlossen sind • Stellen Sie sicher, dass die elektrische Verdrahtung den Anforderungen der Europäischen Norm EN60204-1 entspricht • Achten Sie darauf, die Erdung anzuschließen								

* Die maximale Durchflussmenge ist der theoretische Wert, nicht der garantierte Wert.
** Wenden Sie sich an Daikin bezüglich der Verwendung von Hydraulikölen, die nicht auf Mineralöl basieren (z. B. wasserbasierte/synthetische Öle), wie Wasser-Glykol-Hydrauliköl und Fettsäureesteröl.

Die technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Hochpräzise SUPER UNIT

Diese SUPER UNIT mit analoger Befehlseingabe/ Hochpräzisionstyp bietet erweiterten Betrieb für hohe Drücke und Durchflussraten.

- › Hohe Spannung/hohe Durchflussrate
Diese Erweiterung bietet eine PQ-Regelung mit noch höherer Genauigkeit als herkömmliche SUPER UNITS.
- › Stromverbrauch
Hilft Industriemaschinen wie Pressen und allgemeinen Industriemaschinen, eine hohe Leistung, einen reibungslosen Betrieb und eine höhere Energieeffizienz zu erreichen.
- › Hohe Genauigkeit
Führt zu einer stabilen Servosteuerung als Reaktion auf analoge Eingangsspannungen in einem Bereich von Niederdruck (1 %)/ Durchflussrate (1 %) bis zu Höchstdruck/Durchflussrate.
- › Betriebsbefehle
Alle Modelle ermöglichen die Auswahl des Eingangstyps als analoger Befehlseingangstyp oder als 8-PQ digitaler Befehlseingangstyp mit Hilfe eines Parameters.



Ausgeschlossen von Hocheffizienzmotor-Gesetzgebungen

Modellliste

Es sind auch andere als die in der Modellliste unten angegebenen Durchfluss-/Druckkombinationen erhältlich. Bitte konsultieren Sie einen Daikin-Experten, wenn Sie Ihre Optionen in Betracht ziehen.

Maximale Durchflussrate Entlastung Rate	SUPER UNIT (analoger Steuerungseingang, Hochpräzisionstyp) Druck/Durchflussratenmodellliste			
300 L/min	SUT00D30021 3~400 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		
Maximaler Betriebsdruck	176 bar	206 bar	250 bar	280 bar

Hinweis 1 Alle Modelle ermöglichen die Auswahl des Eingangstyps als analoger Befehlseingangstyp oder als 8-PQ digitaler Befehlseingangstyp mit Hilfe eines Parameters. (Die Werkseinstellung ist der analoge Befehlseingabetyp).
 Hinweis 2 Alle Modelle sind tanklose Einheiten mit einem geteilten Regler (elektrische Komponenten).
 Hinweis 3 Wenn eine Ausstoßrate von mehr als 300 l/min erforderlich ist, mehrere SUPER UNITS kombinieren.
 Hinweis 4 Wenden Sie sich an Daikin, wenn Sie wasserhaltige/synthetische Öle wie Wasser-Glykol-Hydrauliköl oder andere Nicht-Erdöl-Öle verwenden.

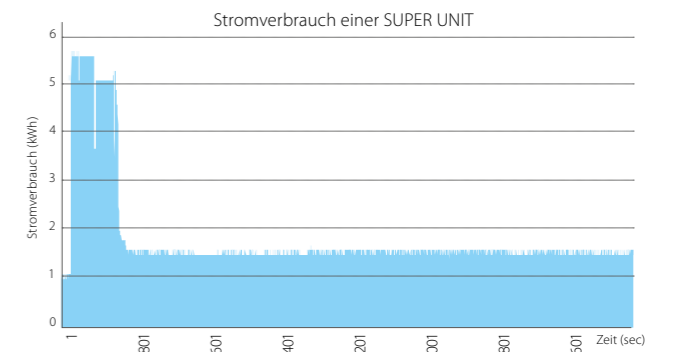
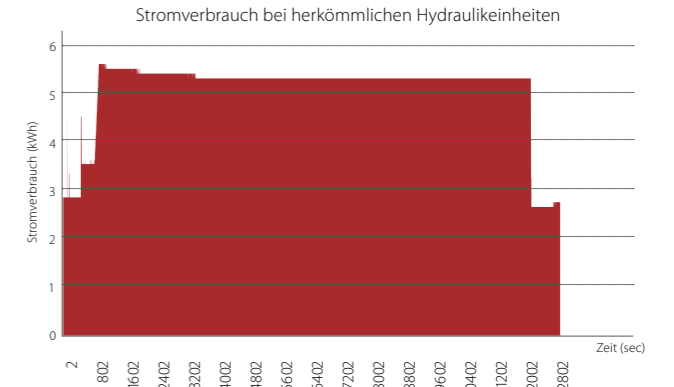
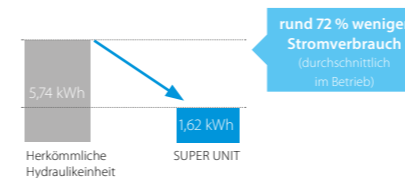
Fallstudien

SUPER UNIT Fallstudie

Verbesserung der Effizienz der Pressmaschinen

Ein herkömmliche Hydraulikeinheit, die während der Druckbeaufschlagung kontinuierlich arbeitet, kann zu einem höheren Energieverbrauch führen. Mit einer SUPER UNIT kann das System die Drehzahl des Motors während des Druckbeaufschlagungsprozesses reduzieren, um den Stromverbrauch zu senken und Energiekosten zu sparen.

Vergleich des Stromverbrauchs



	Modell	Druck	Motorkapazität	Tankkapazität	
Vorher	Herkömmliche Hydraulikeinheit	Tandem-Getriebepumpe	125 bar	5,5 kW	200 L
Nachher	SUPER UNIT	SUT10D6021	125 bar	Entspricht 5.0	100 L

Kostenreduzierung durch Energieeinsparung für ein Jahr: 3.970 €
***Reduzierung der CO₂Emissionen für ein Jahr: 18,3 t weniger**

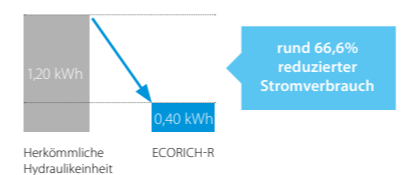
- Kostenreduzierung nach einem Jahr der Nutzung einer SUPER UNIT
- Reduzierung der CO₂Emissionen nach einem Jahr**

ECORICH-R Fallstudie

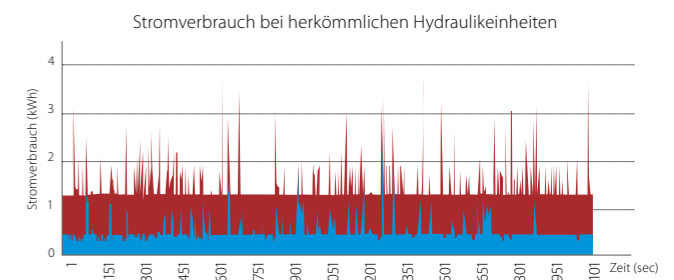
Verbesserung der Effizienz der Maschinenzentren

Die Technologien von Daikin haben jede Facette der ECORICH-R optimiert, um höhere Energieeinsparungen als ein konventionelles Hydraulikaggregat zu erzielen. Das effiziente Betriebssystem der ECORICH-R reduziert den Gesamtenergieverbrauch und ermöglicht eine bessere Kontrolle der Öltemperatur, um Schäden zu vermeiden und die Lebensdauer des Öls zu verlängern.

Vergleich des Stromverbrauchs



Temperatur des Tanköls: 27 °C weniger
 Herkömmliche Hydraulikeinheit: 57 °C
 ECORICH-R: 30 °C



	Modell	Druck	Tankkapazität	
Vorher	Herkömmliche Hydraulikeinheit	Kolbenpumpe	65 bar	10 L
Nachher	ECORICH-R	EHU30R-M0701	65 bar	10 L

* Hierbei handelt es sich um eine Untersuchung der Energieeinsparungen in Japan. Wir gehen von einer Betriebszeit von 8.000 Stunden für ein Jahr und ¥15 pro kWh aus (\$1=¥107).
 ** Wh x 0,555 (kg) Die Kontrolle zur Reduzierung der globalen Erderwärmung laut Artikel 3.1 in Japan.



Die Kühleinheiten von Daikin Fluid kombinieren hydraulische Technologie und unsere patentierte Wechselrichter-Technologie, um eine hochpräzise Temperaturregelung zu erreichen. Diese Funktion kühlt den Spindelstock und eliminiert thermische Abweichungen, um die Funktion und Präzision der Maschine zu verbessern.

Flüssigkeitskühlgeräte

Haupteigenschaften.....	26
Das Gesamtsortiment der Kühleinheiten.....	28
AKZ.....	30
AKW.....	31
AKJ.....	32
AKC.....	33
AKZW.....	34
AKJW.....	35
Hybrid-Win.....	36
Anwendung.....	37

Haupteigenschaften

Hochpräzise Öltemperaturkontrolle

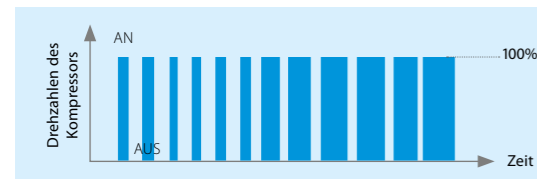
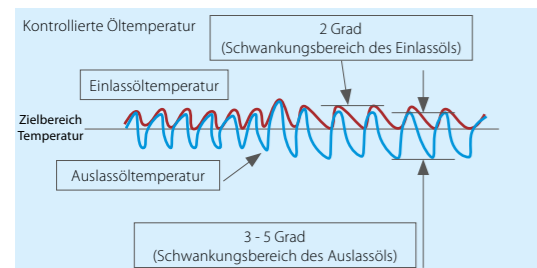
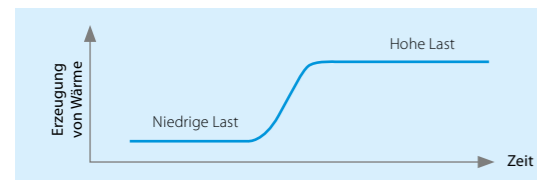
Während eines metallverarbeitenden Prozesses erzeugt eine Maschine enorm viel Hitze und die Öltemperatur steigt. Die Flüssigkeitskühleinheiten von Daikin nutzen die Wechselrichter-Technologie, um die Öltemperatur genau zu kontrollieren und der Maschine zur besten Leistung zu verhelfen.

Wie funktioniert es im Überblick

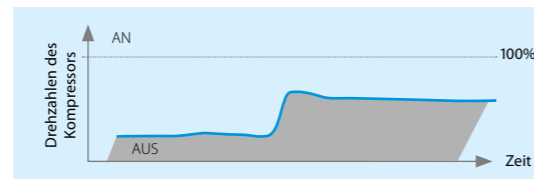
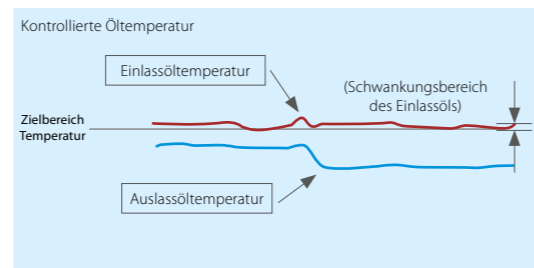
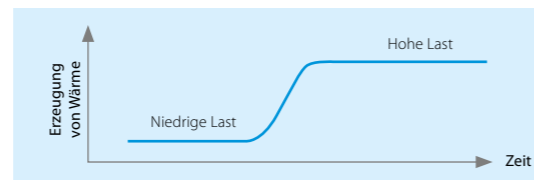
Eine nicht-wechselgerichtete Kühleinheit kann nicht die Drehzahl eines Kompressors ändern, sondern nur die Ein/Aus-Funktion. Ein Flüssigkeitskühleinheit von Daikin verwendet einen Wechselrichter, um die Umdrehungen auf Grundlage der Wärmeerzeugungslast direkt an den Kompressor zu senden, und eine Impulssteuerung des Expansionsventils, was zu einer präziseren Öltemperatur und höheren Energieeinsparungen führt.

Vergleich der Einlassöltemperaturregelung

On/off Modell

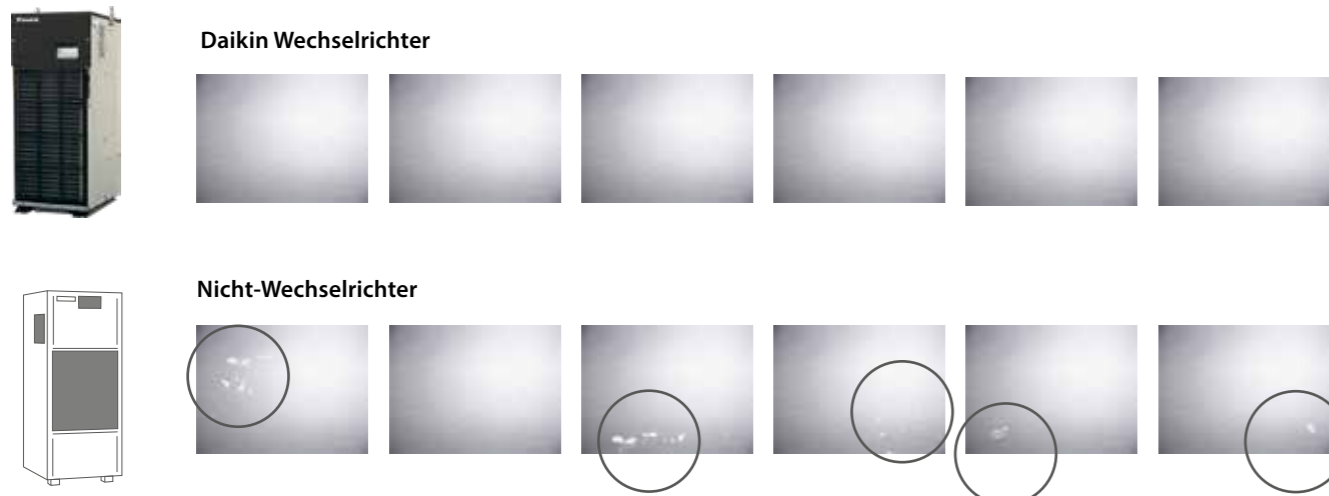


Hochpräzise Temperaturkontrolle



Beispiel der hochpräzisen Temperaturkontrolle

Ergebnisse Metallverarbeitung (Oberflächenniveau)



Diese Bilder vergleichen die Ergebnisse der Metallverarbeitung mit einer Einheit ohne Wechselrichter und einer Einheit mit Daikin-Wechselrichter. Mit einer hochpräzisen Temperaturkontrolle wird eine Einheit bessere Ergebnisse bei der Metallverarbeitung bieten.

Vorbeugende Wartung

Ein eingebautes Warnsystem erinnert Sie an die Wartungsintervalle für Luftfilter, Kondensator usw., so dass plötzliche Pannen und Stillstandzeiten vermieden werden können.

Diverse Kühlmethoden

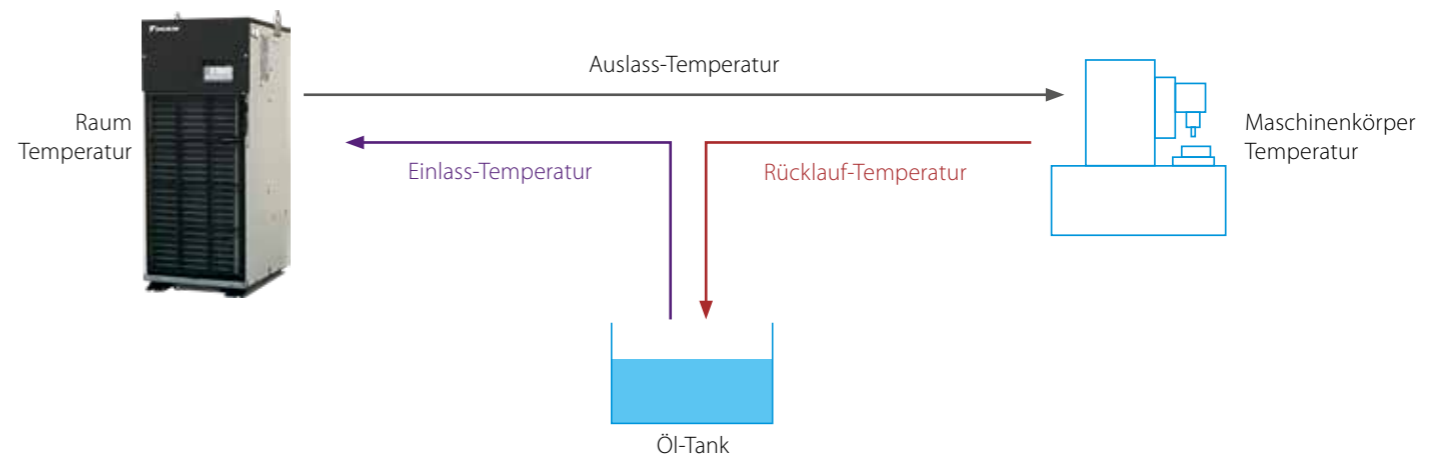
Die Ingenieure können die Flüssigkeitskühleinheit von Daikin so anpassen, dass sie ihren Maschinenvorzügen entsprechen, einschließlich:

- > Der Kontrollzielbereich (Eingang, Ausgang, Rückfluss).
- > Temperaturregelung (feste Einstellungen, Umgebungstemperatur, Maschinengehäuse).
- > Neun verschiedene Betriebsmodusmuster.

Die anpassbaren Funktionen gewährleisten, dass die Flüssigkeitskühleinheit die korrekte Temperaturkontrolle für jede Maschine liefert.








Wählen Sie einen der neun Betriebsmodi aus

Anpassung der Temperatur	Temperatur Zielbereich	Erforderliche Optionsteile
Fester Typ	Einlassöl/Wasser	
	Auslassöl/Wasser	
	Rücklauföl/Wasser	Rücklauföl/Wasser-Thermistor
Synchronisierungstyp (Raum)	Einlassöl/Wasser	
	Auslassöl/Wasser	
	Rücklauföl/Wasser	Rücklauföl/Wasser-Thermistor
Synchronisierungstyp (Maschinengehäuse)	Einlassöl/Wasser	Maschinengehäuse-Thermistor
	Auslassöl/Wasser	Maschinengehäuse-Thermistor
	Rücklauföl/Wasser	Rücklauföl/Wasser-Thermistor



Die vollständige Kühlungseinheit

Daikin bietet verschiedene Kühleinheiten an, um den Anforderungen verschiedener Anwendungen, Designs und Installationspräferenzen gerecht zu werden. Sie können auch zwischen einem Umlauf- oder Eintauchgerät wählen. Beim Umlaufgerät befindet sich der Wärmetauscher innerhalb der Kühleinheit, während der Eintauchtyp einen Schlangenwärmetauscher unter der Einheit enthält.

Produktname	Modell	Produktabbildung	Kühleinheit Pferdestärken (PS)	Kühlungskapazität 50 / 60 Hz (kW)	Kompressor (vollständig geschlossener Gleichstrom-Schwingverdichter)	Ölpumpe - Theoretische Abflussrate 50 / 60 Hz (L/min.)	Wasserpumpen- Förderhöhe 50 / 60Hz (m)	Max. Stromverbrauch - Max. Gegenwärtiger Verbrauch			Externe Abmessungen H x B x T (mm)	Masse (kg)	
								380 V 50 / 60 Hz	400 V 50 / 60 Hz	415 V 50 / 60 Hz			
Ölkühlanlage Umlauftyp AKZ10 Serien	AKZ14A-500		0,5	1,3 / 1,4	Entspricht 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	Entspricht 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	Entspricht 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	Entspricht 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	Entspricht 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	
Wasserkühlanlage Umlauftyp AKW10 Serien	mit Pumpe und Tank		AKW14A-500	0,5	1,4 / 1,4	Entspricht 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	Entspricht 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	Entspricht 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	Entspricht 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	Entspricht 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
	ohne Pumpe und Tank		AKW18A-500	0,5	1,8 / 1,8	Entspricht 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	Entspricht 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	Entspricht 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	Entspricht 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	Entspricht 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
Flüssigkeitskühlgerät Eintauchgerät AKJ9 Serien	AKJ189		0,5	1,6 / 1,8	Entspricht 0,4 kW	-	-	0,82 kW / 3,3A	0,83 kW / 3,2A	0,83 kW / 3,0A	920 x 360 x 440	38	
	AKJ359		1,2	3,2 / 3,5	Entspricht 0,75 kW	-	-	1,37 kW / 5,2A	1,38 kW / 5,1A	1,39 kW / 4,8A	1.045 x 360 x 440	44	
	AKJ459		1,5	4,2 / 4,5	Entspricht 1,1 kW	-	-	1,46 kW / 5,6A	1,48 kW / 5,4A	1,48 kW / 5,1A	1.200 x 360 x 440	50	
	AKJ569		2,0	5,0 / 5,6	Entspricht 1,5 kW	-	-	2,77 kW / 9,4A	2,72 kW / 9,2A	2,83 kW / 8,9A	1.440 x 470 x 500	72	
	AKJ909		3,0	8,0 / 9,0	Entspricht 2,2 kW	-	-	3,38 kW / 10,8A	3,43 kW / 10,7A	3,43 kW / 10,2A	1.615 x 560 x 620	89	
	AKJ1509		5,0	15,0 / 15,0	Entspricht 3,7 kW	-	-	5,40 kW / 17,3A	5,37 kW / 16,9A	5,40 kW / 15,7A	1.960 x 735 x 725	140	
Flüssigkeitskühlgerät Umlauftyp AKC9 Serien	AKC359		1,2	3,5 / 3,5	Entspricht 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	Entspricht 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	
Ölkühlanlage Umlauftyp (wassergekühlt) AKZ9W Serien	AKZ149W		0,5	1,3 / 1,4	Entspricht 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	Entspricht 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	Entspricht 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	Entspricht 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	Entspricht 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	
Kühlmittelkühlanlage Eintauchtyp (wassergekühlt) AKJ9W Serien	AKJ189W		0,5	1,6 / 1,8	Entspricht 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	Entspricht 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	Entspricht 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	Entspricht 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	Entspricht 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 - Ölkühlanlage (Umlauftyp)

Die neue Baureihe 10 mit 400V bietet ein kompakteres Design und ist wartungsfreundlich.

- › Hochpräzise Temperaturregelung mit Daikin-Inverter.
- › Verbesserte Energiesparleistung.
- › 400V-Modell ohne Transformator erforderlich.
- › Der verbesserte Filter verringert die Verstopfungsgefahr.



Ausgeschlossen von Hocheffizienzmotor-Gesetzgebungen

Serie 10

Modellcode	AKZ14A-500	AKZ32A-500	AKZ43A-500	AKZ56A-500	AKZ90A-500	
Leistung der Kühleinheit	PS	0,5	1,2	1,5	2,0	3,0
Kühlkapazität (50/60 Hz)*	kW	1,3 / 1,4	2,8 / 3,2	3,8 / 4,3	5,0 / 5,6	8,0 / 9,0
Kompressor (vollständig geschlossener Gleichstrom-Schwingverdichter)		Entspricht 0,4 kW	Entspricht 0,75 kW	Entspricht 1,1 kW	Entspricht 1,5 kW	Entspricht 2,2 kW
Theoretische Förderleistung der Ölpumpe (50/60 Hz)	l/min	12 / 14,4	24 / 28,8		30 / 36	
Kühlmittel		R-410A				
Stromversorgungsspannung**	Hauptkreis	3-Phasen-Wechselstrom 380-400-415V 50/60Hz				
	Betriebsschaltung	12/24 V Gleichstrom				
Max. Leistungsaufnahme	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
Max. Stromverbrauch	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
Externe Abmessungen (H x B x T)	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
Masse	kg	57	63	67	86	104
Vom Kunden vorbereitete Elemente	Kompaktleistungsschalter (Nennstrom)	A		10 (für andere Typen als -B erforderlich)***	15 (für andere Typen als -B erforderlich)***	20 (für andere Typen als -B erforderlich)***

* Die Kühlleistung gibt den Wert am Standardpunkt (Eintrittstemp.: 35 °C, Raumtemp.: 35 °C, verwendetes Öl: VG32, 1 atm). Diese Einheit hat etwa ± 5% der Produkttoleranz.
 ** Verwenden Sie für die Stromquelle ein handelsübliches Netzteil. Die Verwendung einer Wechselrichter-Stromversorgung kann zu Verbrennungsschäden an der Einheit führen.
 Der Spannungsschwankungsbereich sollte innerhalb von ±10% liegen. Wenn er mehr als ±10% beträgt, wenden Sie sich bitte an uns.
 *** Der Kompaktleistungsschalter wird nicht mit diesem Produkt geliefert. Bitte bereiten Sie ihn selbst vor.

Optionen und ihre Kombinationen

Optionssymbol	Mit Unterbrecher	Erfüllt die CE Normen	Mit Heizelement	Mit Tank
-B	✓			
-C		✓		
-H			✓	
-T				✓

Eine Kombination der Optionen ist möglich.

AKZ - Wasserkühlanlage (Umlauftyp)

Die neue Baureihe 10 mit 400V bietet ein kompakteres Design und ist wartungsfreundlich.

- › Hochpräzise Temperaturregelung mit Daikin-Wechselrichter.
- › Verbesserte Energiesparleistung.
- › 400V-Modell ohne Transformator erforderlich.
- › Der verbesserte Filter verringert die Gefahr des Verstopfens.



Serie 10 mit Pumpe und Tank

Modellcode	AKW14A-500	AKW32A-500	AKW43A-500	AKW56A-500	AKW90A-500		
Leistung der Kühleinheit	PS	0,5	1,2	1,5	2,0	3,0	
Kühlkapazität (50/60 Hz)*	kW	1,4 / 1,4	3,2 / 3,2	4,3 / 4,3	5,6 / 5,6	9,0 / 9,0	
Kompressor (vollständig geschlossener Gleichstrom-Schwingverdichter)		Entspricht 0,4 kW	Entspricht 0,75 kW	Entspricht 1,1 kW	Entspricht 1,5 kW	Entspricht 2,2 kW	
Wasserpumpe	Modell	Mehrstufige Eintauchpumpe		Mehrstufenpumpe, Breitformat			
	Kopf (50/60Hz)	m	26,5 / 38,5	25,5 / 37,5	34 / 49	31 / 47	
Kühlmittel		R-410A					
Stromversorgungsspannung**	Hauptkreis	3-Phasen-Wechselstrom 380-400-415V 50/60Hz					
	Betriebsschaltung	12/24V Gleichstrom					
Max. Leistungsaufnahme	380 V 50 / 60 Hz	1,56 kW / 3,1A	2,11 kW / 4,0A	2,36 kW / 4,4A	3,52 kW / 6,4A	4,96 kW / 9,9A	
Max. Stromverbrauch	400 V 50 / 60 Hz	1,56 kW / 3,0A	2,11 kW / 3,9A	2,36 kW / 4,3A	3,53 kW / 6,3A	4,97 kW / 9,5A	
	415 V 50 / 60 Hz	1,57 kW / 2,9A	2,12 kW / 3,8A	2,37 kW / 4,2A	3,54 kW / 6,2A	4,98 kW / 9,3A	
Externe Abmessungen (H x B x T)	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	
Masse	kg	63	68	69	94	116	
Vom Kunden vorbereitete Elemente	Kompaktleistungsschalter (Nennstrom)	A			10 (für andere Typen als -B erforderlich)***	15 (für andere Typen als -B erforderlich)***	20 (für andere Typen als -B erforderlich)***

Serie 10 ohne Pumpe und Tank

Modellcode	AKW18A-500	AKW35A-500	AKW45A-500	AKW58A-500	AKW92A-500		
Leistung der Kühleinheit	PS	0,5	1,2	1,5	2,0	3,0	
Kühlkapazität (50/60 Hz)*	kW	1,8 / 1,8	3,5 / 3,5	4,5 / 4,5	5,8 / 5,8	9,2 / 9,2	
Kompressor (vollständig geschlossener Gleichstrom-Schwingverdichter)		Entspricht 0,4 kW	Entspricht 0,75 kW	Entspricht 1,1 kW	Entspricht 1,5 kW	Entspricht 2,2 kW	
Kühlmittel		R-410A					
Stromversorgungsspannung**	Hauptkreis	3-Phasen-Wechselstrom 380-400-415V 50/60Hz					
	Betriebsschaltung	12/24V Gleichstrom					
Max. Leistungsaufnahme	380 V 50 / 60 Hz	0,81 kW / 1,7A	1,36 kW / 2,7A	1,60 kW / 3,1A	2,39 kW / 4,4A	3,83 kW / 7,9A	
Max. Stromverbrauch	400 V 50 / 60 Hz	0,81 kW / 1,6A	1,36 kW / 2,6A	1,60 kW / 3,0A	2,40 kW / 4,3A	3,84 kW / 7,5A	
	415 V 50 / 60 Hz	0,81 kW / 1,6A	1,36 kW / 2,5A	1,61 kW / 2,9A	2,40 kW / 4,2A	3,84 kW / 7,4A	
Externe Abmessungen (H x B x T)	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	
Masse	kg	38	43	44	70	88	
Vom Kunden vorbereitete Elemente	Kompaktleistungsschalter (Nennstrom)	A			10 (für andere Typen als -B erforderlich)***	15 (für andere Typen als -B erforderlich)***	20 (für andere Typen als -B erforderlich)***

* Die Kühlleistung gibt den Wert am Standardpunkt an (Auslass-Öltemperatur: 25 °C, Raumtemperatur: 25 °C, verwendete Flüssigkeit: Wasser, 1 atm). Dieses Gerät hat eine Produkttoleranz von etwa ± 5%.
 ** Verwenden Sie für die Stromquelle ein handelsübliches Netzteil. Die Verwendung einer Wechselrichter-Stromversorgung kann zu Verbrennungsschäden an der Einheit führen.
 Der Spannungsschwankungsbereich sollte innerhalb von ±10% liegen. Wenn er mehr als ±10% beträgt, wenden Sie sich bitte an uns.
 *** Der Kompaktleistungsschalter wird nicht mit diesem Produkt geliefert. Bitte bereiten Sie ihn selbst vor.

Optionen und ihre Kombinationen

Optionssymbol	Mit Unterbrecher	Erfüllt die CE Normen
-B	✓	
-C		✓

Eine Kombination der Optionen ist möglich.

AKJ - Kühlmittelkühlgerät (Eintauchtyp)

Diese kompakte Einheit kann dank ihrer Vielseitigkeit auf dem Tank installiert werden und bietet die gleiche hohe Energieleistung.

- › Ein Kühler, der direkt auf dem Kühlmittelbehälter montiert ist (Umwälzpumpe nicht enthalten).
- › Überragende Energieeinsparungsleistung.
- › Das Design ist noch kompakter als die besten Einheiten in der Branche.
- › Verbesserte Unterstützung für flache Tanks durch die reduzierte Tiefe der Kühlschlange.
- › Erweiterte Kühlkapazität.



AKC - Flüssigkeitskühlgerät (Umlauftyp)

Diese Einheit ist eine einfache Nachrüstung für bestehende Tanks und verfügt über einen verbesserten Verdampfer, um Verstopfungen zu verhindern.

- › Hochpräzise Temperaturkontrolle mit Daikin-Wechselrichter
- › Höhere Energieeinsparungsleistung.
- › Das Design entspricht den neuesten Umweltvorschriften.
- › Wartungsfreundlich für Endanwender.
- › Beständig gegen Ölnebel und Staub.



Serie 9

Modellcode		AKJ189	AKJ359	AKJ459	AKJ569	AKJ909	AKJ1509
Ölkühlleistung	PS	0,5	1,2	1,5	2,0	3,0	5,0
Kühlkapazität (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
Kompressor (vollständig geschlossener Gleichstrom-Schwingverdichter)		Entspricht 0,4 kW	Entspricht 0,75 kW	Entspricht 1,1 kW	Entspricht 1,5 kW	Entspricht 2,2 kW	Entspricht 3,7 kW
Kühlmittel		R-410A					
Stromversorgungsspannung**	Hauptkreis	3-Phasen-Wechselstrom 200/200-220 V 50/60 Hz					
	Betriebsschaltung	Gleichstrom 12/24 V					
Max. Stromverbrauch	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
Max. gegenwärtiger Verbrauch	200 V / 60 Hz	0,83 kW / 3,0 A	1,39 kW / 4,8 A	1,48 kW / 5,1 A	2,72 kW / 9,2 A	3,43 kW / 10,7 A	5,37 kW / 16,9 A
Externe Abmessungen H x B x T	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
Masse	kg	38	44	50	72	89	140
Vom Kunden vorbereitete Elemente	Kompaktleistungsschalter (Nennstrom)	10 (für andere Typen als -B erforderlich)***			15 (für andere Typen als -B erforderlich)***	20 (für andere Typen als -B erforderlich)***	30 (für andere Typen als -B erforderlich)***
	Anderes Gerät als Kompaktleistungsschalter	Tank, Versorgungspumpe, Schwimmerschalter, Rücklaufilter, Wassersieb					

* Die Kühlleistung gibt den Wert am Standardpunkt (Tankflüssigkeitstemperatur: 35 °C, Raumtemperatur: 35 °C, verwendetes Öl: AKJ189 – 909 : ISOVG32, AKJ1509: Wasser, 1 atm). Diese Einheit hat etwa ± 5% der Produkttoleranz.
 ** Verwenden Sie für die Stromquelle ein handelsübliches Netzteil. Die Verwendung einer Wechselrichter-Stromversorgung kann zu Verbrennungsschäden an der Einheit führen. Der Spannungsschwankungsbereich sollte innerhalb von ±10% liegen. Wenn er mehr als ±10% beträgt, wenden Sie sich bitte an uns.
 *** Der Kompaktleistungsschalter wird nicht mit diesem Produkt geliefert. Bitte bereiten Sie ihn selbst vor.

Optionen und ihre Kombinationen

Optionssymbol	Mit Unterbrecher	Erfüllt die CE Normen	Mit Heizelement	Spannungstyp (1) AC 220 - 230 V	Spannungstyp (2) AC 380 - 400 - 415 V	Spannungstyp (3) AC 440 - 460 - 480 V
-B	✓					
-C		✓				
-H			✓			
-046				✓		
-047	✓				✓	
-048	✓					✓

Spannungstyp (2) und (3) sind mit Unterbrecher. Eine Kombination der Optionen ist möglich.

Serie 9

Modellcode		AKC359	AKC569
Ölkühlleistung	PS	1,2	2,0
Kühlkapazität (50/60Hz)*	kW	3,5 / 3,5	5,6 / 5,6
Kompressor (vollständig geschlossener Gleichstrom-Schwingverdichter)		Entspricht 0,75 kW	Entspricht 1,5 kW
Kühlmittel		R-410A	
Stromversorgungsspannung**	Hauptkreis	3-Phasen-Wechselstrom 200 / 200-220 V 50/60 Hz	
	Betriebsschaltung	Gleichstrom 12 / 24 V	
Max. Stromverbrauch	200 V / 50 Hz	1,17 kW / 4,2 A	1,78 kW / 6,2 A
Max. gegenwärtiger Verbrauch	200 V / 60 Hz	1,22 kW / 4,3 A	1,87 kW / 6,3 A
Externe Abmessungen HxBxT	mm	995 x 450 x 560	1.200 x 470 x 670
Masse	kg	83	100
Kompaktleistungsschalter (eingebaut)	A	10	15

* Die Kühlleistung gibt den Wert am Standardpunkt (Eintrittstempertur: 35 °C, Raumtemperatur: 35 °C, verwendetes Öl: ISO VG32, 1 atm). Diese Einheit hat etwa ± 5% der Produkttoleranz.
 ** Verwenden Sie für die Stromquelle ein handelsübliches Netzteil. Die Verwendung einer Wechselrichter-Stromversorgung kann zu Verbrennungsschäden an der Einheit führen. Der Spannungsschwankungsbereich sollte innerhalb von ±10% liegen. Wenn er mehr als ±10% beträgt, wenden Sie sich bitte an uns.

Optionen und ihre Kombinationen

Optionssymbol	Erfüllt die CE Normen	Mit Heizelement	Einheit mit Pumpe
-C	✓		
-H		✓	
-200			✓
-CH	✓	✓	
C200	✓		✓
H200		✓	✓
K200	✓	✓	✓

AKZW - Ölkühlanlage (Umlauftyp)

Neue umweltfreundliche Lösung mit wassergekühltem Kondensator.

- › Hochpräzise Temperaturregelung mit Daikin-Wechselrichter.
- › Verbesserte Energiesparleistung.
- › Dieser wassergekühlte Kondensator ist „abwärmefrei“ und schließt die Abwärme von elektrischen Teilen aus.



Serie 9

Modellcode		AKZ149W	AKZ329W	AKZ439W	AKZ569W	AKZ909W
Ölkühleinheit Pferdestärken	PS	0,5	1,2	1,5	2,0	3,0
Kühlkapazität (50/60HZ)*	kW	1,3 / 1,4	2,8 / 3,2	3,8 / 4,3	5,0 / 5,6	8,0 / 9,0
Kompressor (vollständig geschlossener Gleichstrom-Schwingverdichter)		Entspricht 0,4 kW	Entspricht 0,75 kW	Entspricht 1,1 kW	Entspricht 1,5 kW	Entspricht 2,2 kW
Theoretische Fördermenge der Ölpumpe	l/min.	12 / 14,4	24 / 28,8		30 / 36	
Primärseitiges Nennwasservolumen	l/min.	12	18	30	42	
Kühlmittel		R-410A				
Stromversorgungs- spannung**	Hauptkreis Betriebsschaltung	3-Phasen-Wechselstrom 200/200-220 V 50/60 Hz Gleichstrom 12/24 V				
Max. Stromverbrauch	200V 50Hz	0,82 kW / 3,5A	1,36 kW / 4,9A	1,48 kW / 5,4A	2,17 kW / 7,5A	4,15 kW / 13,3A
Max. gegenwärtiger Verbrauch	200V 60Hz	0,83 kW / 3,2A	1,43 kW / 4,8A	1,56 kW / 5,3A	2,25 kW / 7,4A	4,20 kW / 13,2A
Externe Abmessungen H x B x T	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
Masse	kg	61	65	71	91	107
Vom Kunden vorbereitete Elemente	Kompaktleistungsschalter (Nennstrom)	10 (für andere Typen als -B erforderlich)***			15 (für andere Typen als -B erforderlich)***	20 (für andere Typen als -B erforderlich)***

* Die Kühlleistung gibt den Wert am Standardpunkt an (Einlass-Öltemperatur: 35 °C, primärseitige Wassertemperatur: 35 °C, primärseitiges Wasservolumen: Nennwert, verwendetes Öl: ISO VG32, 1 atm). Diese Einheit hat etwa ± 5% der Produkttoleranz.
 ** Verwenden Sie für die Stromquelle ein handelsübliches Netzteil. Die Verwendung einer Wechselrichter-Stromversorgung kann zu Verbrennungsschäden an der Einheit führen. Der Spannungsschwankungsbereich sollte innerhalb von ±10% liegen. Wenn er mehr als ±10% beträgt, wenden Sie sich bitte an uns.
 *** Der Kompaktleistungsschalter wird nicht mit diesem Produkt geliefert. Bitte bereiten Sie ihn selbst vor.

Optionen und ihre Kombinationen

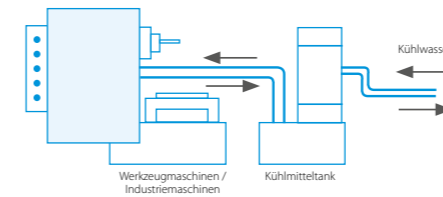
Optionssymbol	Mit Unterbrecher	Erfüllt die CE Normen	Mit Heizelement	Mit Tank
-B	✓			
-C		✓		
-H			✓	
-T				✓

Eine Kombination der Optionen ist möglich.

AKJW - Flüssigkeitskühlgerät (Eintauchgerät)

Diese Einheit enthält einen wassergekühlten Kondensator, um Abwärme zu vermeiden und eine ausgezeichnete Leistung zu erzielen.

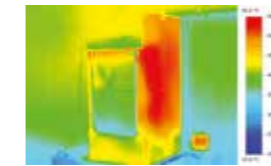
- › Ein Kühler, der direkt auf dem Kühlmittelbehälter montiert ist (Umwälzpumpe nicht enthalten).
- › Hochpräzise Temperaturkontrolle mit Daikin Wechselrichter.
- › Wassergekühlter Kondensator verhindert, dass Abgaswärme aus der Einheit entweicht.
- › Einfache Wartung für eine lange Betriebsdauer.
- › Die Spezifikationen sind mit luftgekühlten Einheiten kompatibel.



Vorteile eines wassergekühlten Kondensators

Verhindert Abgaswärme

- › Schafft eine komfortable Arbeitsumgebung für die Mitarbeiter.
- › Reduziert die Klimaanlagebelastung, um höhere Energieeinsparungen zu erreichen
- › Erzielt eine stabile Maschinenleistung durch Temperaturregelung.



Luftgekühlter Typ



Wassergekühlter Kondensator

Serie 9

Modellcode		AKJ189W	AKJ359W	AKJ459W	AKJ569W	AKJ909W
Ölkühleinheit Pferdestärken	PS	0,5	1,2	1,5	2,0	3,0
Kühlkapazität (50/60HZ)*	kW	1,6/1,8	3,2/3,5	4,2/4,5	5,0 / 5,6	8,0 / 9,0
Kompressor (vollständig geschlossener Gleichstrom-Schwingverdichter)		Entspricht 0,4 kW	Entspricht 0,75 kW	Entspricht 1,1 kW	Entspricht 1,5 kW	Entspricht 2,2 kW
Primärseitiges Nennwasservolumen	l/min.	12	18	30	42	
Kühlmittel		R-410A				
Stromversorgungs- spannung**	Hauptkreis Betriebsschaltung	3-Phasen-Wechselstrom 200/200-220 V 50/60 Hz Gleichstrom 12/24 V				
Max. Stromverbrauch	200 V 50 Hz	0,72 kW / 2,9A	1,36 kW / 5,2A	1,38 kW / 5,3A	2,25 kW / 7,7 A	4,13 kW / 13,5 A
Max. Stromverbrauch	200 V 60 Hz	0,71 kW / 2,8A	1,36 kW / 5,1A	1,38 kW / 5,2A	2,25 kW / 7,4 A	4,14 kW / 13,3 A
Max. gegenwärtiger Verbrauch	220 V 60 Hz	0,72 kW / 2,7A	1,37 kW / 4,8A	1,39 kW / 4,9A	2,24 kW / 6,9 A	4,13 kW / 12,1 A
Externe Abmessungen (H x B x T)	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
Masse	kg	45	52	61	86	107
Vom Kunden vorbereitete Elemente	Kompaktleistungsschalter (Nennstrom)	10 (für andere Typen als -B erforderlich)***			15 (für andere Typen als -B erforderlich)***	20 (für andere Typen als -B erforderlich)***
	Anderes Gerät als Kompaktleistungsschalter	Tank, Versorgungspumpe, Schwimmerschalter, Rücklaufilter, Wassersieb				

* Die Kühlleistung gibt den Wert am Standardpunkt an (Temperatur der Tankflüssigkeit: 35 °C, primärseitige Wassertemperatur: 35 °C, primärseitiges Wasservolumen: Nennwert, verwendete Flüssigkeit: ISO VG32, 1 atm). Dieses Gerät hat eine Produkttoleranz von etwa ± 5%.
 ** Verwenden Sie für die Stromquelle ein handelsübliches Netzteil. Die Verwendung einer Wechselrichter-Stromversorgung kann zu Verbrennungsschäden an der Einheit führen. Der Spannungsschwankungsbereich sollte innerhalb von ±10% liegen. Wenn er mehr als ±10% beträgt, wenden Sie sich bitte an uns.
 *** Der Kompaktleistungsschalter wird nicht mit diesem Produkt geliefert. Bitte bereiten Sie ihn selbst vor.

Optionen und ihre Kombinationen

Optionssymbol	Mit Unterbrecher	Erfüllt die CE Normen	Mit Heizelement
-B	✓		
-C		✓	
-H			✓
-BC	✓	✓	
-BH	✓		✓
-CH		✓	✓
-BCH	✓	✓	✓

Einfache Wartung

Der verstopfungsresistente Doppelrohrkondensator macht die Reinigung schneller.



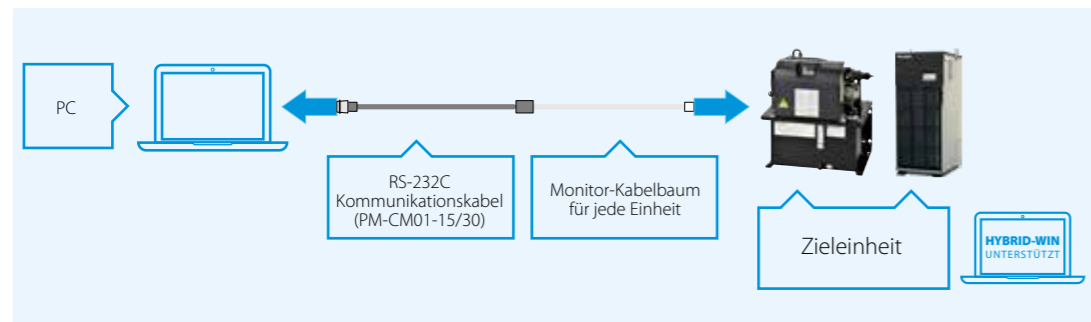
Kompatibel mit luftgekühlten Einheiten

Einfaches Ersetzen einer vorhandenen luftgekühlten Verflüssigereinheit durch dieses wassergekühlte Modell, wenn Kühlwasser verfügbar ist.

Hybrid-Win

Hybrid-Win ist eine PC-Utility-Software, die die Daikin Hybrid-Hydraulikeinheiten, einschließlich ECORICH, SUPER UNIT und Fluid-Kühleinheit, über serielle Kommunikation verbindet. Es sendet die Daten an eine Windows-Anwendung, in der Benutzer Parameter einstellen und Einheiten überwachen können.

Konfiguration der Ausrüstung



Haupteigenschaften

Diagramme erstellen

Druck, Durchfluss und andere interne Daten können überwacht und in Grafiken angezeigt werden. Diese Key-Visuals erleichtern Betriebskontrollen bei Testläufen, Parametereinstellungen und Fehlerbehebung.

Parametereinstellungen bearbeiten

Endbenutzer können Parameter lesen und schreiben und sie einfach einstellen, um Zeit zu sparen. Auch eine Feineinstellung ist möglich.

Alarmverlauf verwalten

Diese Funktion identifiziert schnell Teile, die gewartet werden müssen, um Ausfallzeiten zu reduzieren. Die Betriebszeitanzeige zeigt an, wann Verbrauchsteile ausgetauscht werden müssen, oder eine Wartungsprüfung erforderlich ist. Die Informationen zur Fehlerbehebung umfassen eine Diagnose der Ursache eines Alarms und Maßnahmen zur Behebung des Problems.

Anwendung

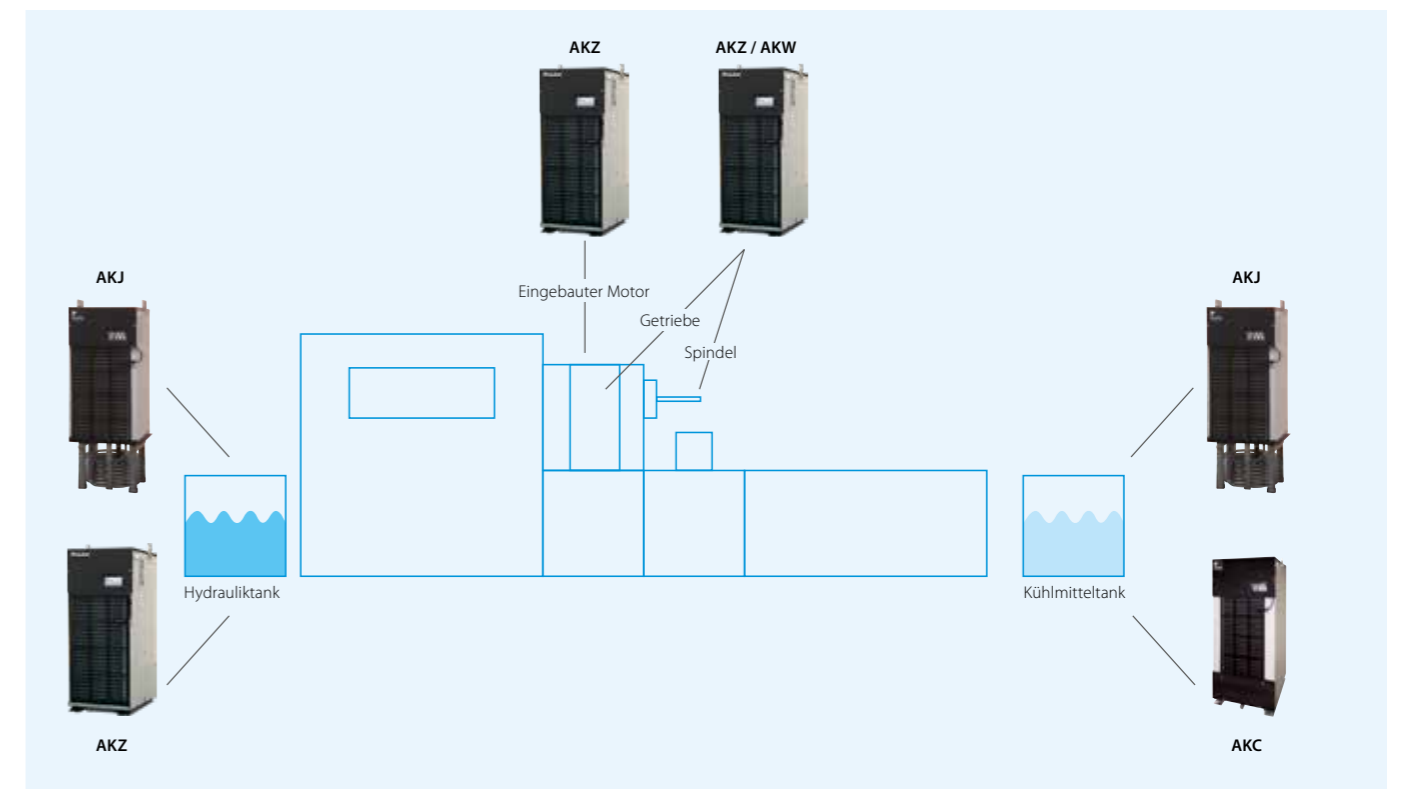
Das gesamte Sortiment an Kühleinheiten

Kunden können eine Kühleinheit auf der Grundlage der von der Maschine verwendeten Flüssigkeit und der Installationspräferenzen wählen.

Die Anwendungs- und Konstruktionsrichtlinien bestimmen die Flüssigkeit, die eine Einheit verwenden kann. Die meisten Maschinen verwenden Öl, Wasser oder Kühlmittel, weshalb

Daikin mehrere verschiedene Arten von Kühleinheiten anbietet, um jedem Bedarf gerecht zu werden.

Daikin bietet auch zwei verschiedene Typen von Maschinen an: einen Umlauf- und einen Eintauchtyp. Die Umlaufanlage enthält einen Wärmetauscher innerhalb einer Kühleinheit. Im Vergleich dazu enthält der Eintauchtyp einen Wärmetauscher unterhalb der Einheit und wird oberhalb des Tanks montiert, um eine kleinere Aufstellfläche zu erhalten.



Die Hybrid-Hydraulikeinheiten von Daikin sind mit einer Reihe von Kommunikationsfunktionen ausgestattet, um ihre hohe Leistung und Energieeinsparungen während ihrer gesamten Lebensdauer aufrechtzuerhalten. Erhalten Sie Leistungsaktualisierungen in Echtzeit, Erinnerungen für Wartungsprüfungen und volle Kontrolle, um ein Gerät auf die Werksanforderungen zuzuschneiden.



Kommunikation Funktionen

Den Werken helfen, mit IoT fortzufahren	40
Übersicht der Kommunikationsfunktionen.....	41

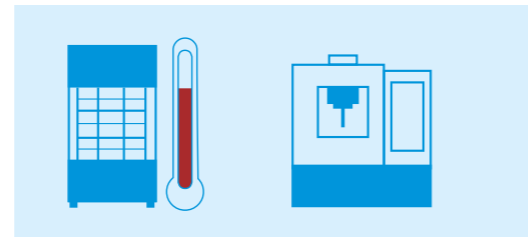
Den Werken helfen, mit IoT fortzufahren

Fabriken mögen anscheinend reibungslos und effizient laufen, aber hinter den Kulissen gibt es viele Redundanzen und Ineffizienzen, die die Produktivität senken können. Daikin will diese Probleme durch das Angebot von IoT-verbundenen Hybridsystemen lösen.

Wie IoT Hybridsysteme optimiert

Prozesse wie regelmäßige Inspektionen oder Filterwechsel sind unerlässlich, um den Betrieb der Anlagen auf optimalem Niveau zu halten. Aber diese Prozesse können sehr anspruchsvoll sein und Zeit und Geld verschwenden.

Die Hybrid Systeme von Daikin haben sich zum Ziel gesetzt, diese Prozesse mit IoT-fähigen Lösungen zu verbessern. Mit diesen optimalen Systemen erhalten die Arbeiter wichtige Daten, anhand derer sie sehen, wann eine Einheit eine Inspektion erfordert, und um Probleme zu diagnostizieren, bevor sie auftreten.

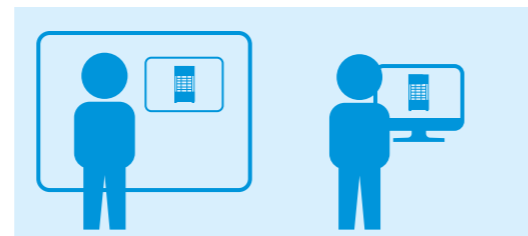


Überwachung des Betriebsstatus der Ölkühleinheit durch eine Verbindung mit der Maschine

Die Vorteile für die Fabrikarbeiter

Maschinenhersteller

Die Betriebsdaten, Wartungszeiten und -verfahren können auf dem Betriebsbildschirm angezeigt werden, um die Ausfallrate der Maschine und die für Inspektionen aufgewendeten Arbeitsstunden zu reduzieren.



Der Wartungsvorgang kann auf dem Bildschirm der Maschine oder auf einem PC bestätigt werden.

Maschinennutzer

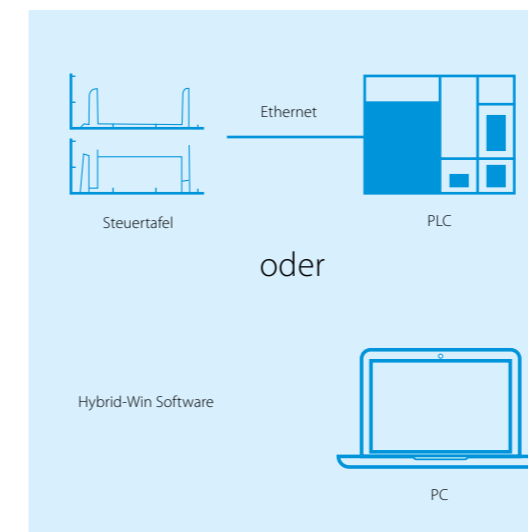
Die Betriebsdaten, Wartungszeiten und -verfahren können auf dem Betriebsbildschirm des Pcs im Wartungsraum angezeigt werden, was die für Inspektionen aufgewendeten Arbeitsstunden reduziert.

Übersicht der Kommunikationsfunktionen

Wartungsprüfungen durchführen

Mit einem Host-Gerät können Anwender Diagnosen lesen und Parameter bearbeiten, um Ausfallzeiten zu reduzieren und den reibungslosen Betrieb ihrer Geräte sicherzustellen.

Host-Gerät



Daikin Hybrideinheit



Prüfung und Aktualisierung von Einstellungen

Die Bediener haben Zugriff auf Statusaktualisierungen und schreiben Parametereinstellungen für Hydraulik- und Kühlaggregate.

Hydraulikeinheit

Übersicht

1. Betriebsdaten
2. Parameterwerte
3. Alarmverlauf

Bearbeiten

1. Parametereinstellungen

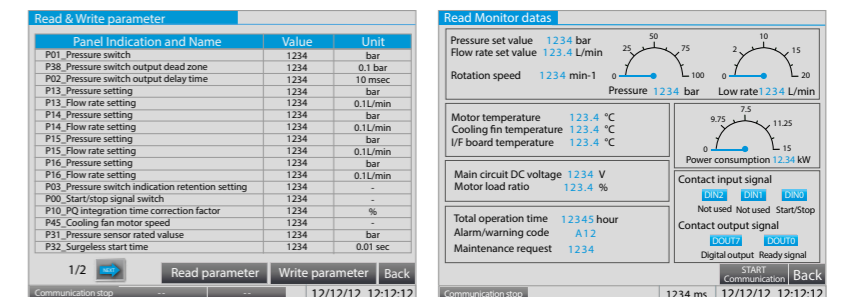
Kühlgerät

Übersicht

1. Signal I/O Status
2. Systemstatus
3. Betriebsdaten
4. Temperaturdaten
5. Parameterwerte

Bearbeiten

1. Parametereinstellungen



Dies sind Ebenbilder, welche vom Kunden eingestellt werden müssen.

Nutzen Sie die Kontrolle der Hydraulikeinheit, um Probleme zu vermeiden

Kontrollelement	Vermuteter Maschinenstatus & Betriebsumfeld	Vermuteter Status der Hydraulikeinheit
1. Durchflussrate bei Druckhaltung (L/min)	<ul style="list-style-type: none"> Leck in Ventil, Rohrleitung oder Zylinder Flüssigkeitsviskosität (Öltemperatur) wird geändert 	<ul style="list-style-type: none"> Leck in Pumpe oder Dichtung aufgrund von Verschlechterung
2. Druck bei Bewegung in hoher Geschwindigkeit (bar)	<ul style="list-style-type: none"> Steigerung der Zylinderreibung 	
3. Bewegungszeit (Zeitmessendes Instrument erforderlich)	<ul style="list-style-type: none"> Leck im Zylinder Flüssigkeitsviskosität (Öltemperatur) wird geändert 	<ul style="list-style-type: none"> Leck in Pumpe oder Dichtung aufgrund von Verschlechterung
4. Motorbelastung (%)	<ul style="list-style-type: none"> Durchschnittliche Betriebslast geht nach oben 	<ul style="list-style-type: none"> Verschlechterung der Pumpe
5. Motortemperatur (°C)	<ul style="list-style-type: none"> Durchschnittliche Betriebslast geht nach oben Hohe Raumtemperatur 	<ul style="list-style-type: none"> Verschlechterung der Pumpe Verstopfter Ölkühler
6. Temperatur der Kontrolleinheit (°C)	<ul style="list-style-type: none"> Hohe Raumtemperatur 	<ul style="list-style-type: none"> Verstopfter Öllüfter

Nutzen Sie die Kontrolle der Kühlungseinheit, um Probleme zu vermeiden

Kontrollelement	Vermuteter Maschinenstatus & Betriebsumfeld	Vermuteter Status der Hydraulikeinheit
1. Raumtemperatur (Luftabsaugetemperatur in °C)	<ul style="list-style-type: none"> Luftablass ist nicht genug Hohe Raumtemperatur 	
2. Temperaturunterschied zwischen Einlass- und Auslassöl	<ul style="list-style-type: none"> Niedrige Durchflussrate aufgrund beschädigter oder verstopfter Pumpe 	<ul style="list-style-type: none"> Verstopfter Luftfilter Verstopfter Kondensator
3. Maschinenkörpertemperatur (oder bevorzugter Sollwert in °C)	<ul style="list-style-type: none"> Anstieg der Temperatur 	
4. Temperatur des Stromschranks (°C)	<ul style="list-style-type: none"> Hohe Raumtemperatur 	<ul style="list-style-type: none"> Verstopfter Luftfilter Verstopfter Kondensator
5. Kühlbefehl (%)	<ul style="list-style-type: none"> Anstieg der Wärmelast Erzeugung von Wärme aufgrund beschädigter Pumpe Hohe Raumtemperatur 	<ul style="list-style-type: none"> Verstopfter Luftfilter Verstopfter Kondensator
6. Stromverbrauch (vor allem Kompressor in kW)	<ul style="list-style-type: none"> Anstieg der Wärmelast Erzeugung von Wärme aufgrund beschädigter Pumpe Hohe Raumtemperatur 	<ul style="list-style-type: none"> Verstopfter Luftfilter Verstopfter Kondensator



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>

