

i-NX-Y

**LUFTGEKÜHLTE KALTWASSERSÄTZE
ZUR AUSSENAUFSTELLUNG
VON 43,9-129 kW**



i-NX-Y

HÖCHSTE EFFIZIENZ FÜR INDUSTRIELLE PROZESSE ALLER ART



Luftgekühlte Kaltwassersätze zur Außenaufstellung 43,9–129 kW

Bei der einzigartigen 1+i Philosophie werden der Scrollverdichter mit fester Drehzahl und der invertergeregelte Scrollverdichter in einem Kreis kombiniert. Eine Entscheidung, die im Vergleich zu Lösungen mit getrennten Kreisläufen größtmögliche Effizienzvorteile im Teillastbereich bietet.

Dank eingesetzter Invertertechnologie kann die Temperatur präzise geregelt werden. Dadurch ist die flexible und zuverlässige i-NX Geräteserie für verschiedene Lastbedingungen geeignet.

DIE IDEALE LÖSUNG FÜR PROZESSANWENDUNGEN

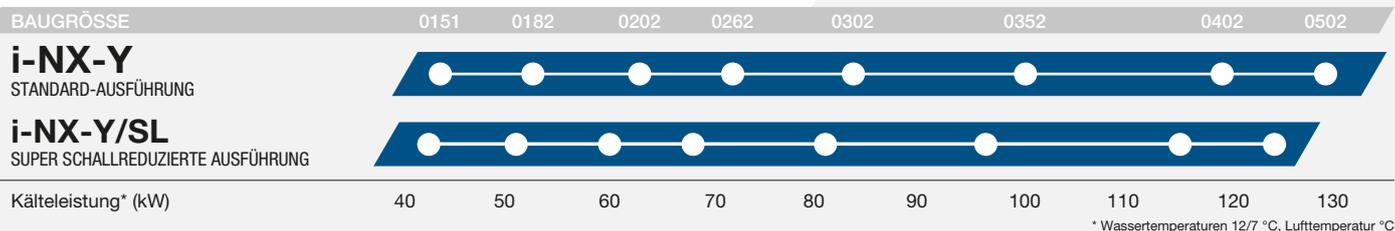
Bei industriellen Prozessen kommt es zu einer gewissen Wärmeentwicklung durch Reibung von beweglichen Maschinenteilen oder aufgrund von thermischen Prozessen in den Anlagen (z. B. Gussverfahren).

Die Kaltwassersätze der Industrieanwendungen führen diese Wärme ab und halten die Temperaturen mittels äußerst zuverlässiger Komponenten unter Werten, die den Maschinenbetrieb beeinträchtigen könnten.

INDUSTRIELLE PROZESSE

- ✓ **LEBENSMITTELINDUSTRIE**, wo ernährungsphysiologischen Eigenschaften der Produkte besondere Aufmerksamkeit gewidmet wird.
- ✓ **CHEMISCHE UND PHARMAZEUTISCHE INDUSTRIE**, während der Kristallisation bei niedrigen Temperaturen oder bei der Flüssigkeitskühlung nach der Sterilisation.
- ✓ **DRUCKINDUSTRIE**, zum Abführen der von Druckwalzen erzeugten Wärme sowie zum Abkühlen des Papiers und der Tinte auf Umgebungstemperatur.
- ✓ **KUNSTSTOFFE**, Sicherstellung der Erstarrungstemperatur des Kunststoffes nach der Umformung.
- ✓ **WEININDUSTRIE**, aktive Kühlung des Mosts und Regulierung des Gärungsprozesses.
- ✓ **INDUSTRIELLE PROZESSE**, zur Kühlung von Flüssigkeiten, die bei der Herstellung von Maschinen zur Metall-, Holz- und Glasbearbeitung eingesetzt werden.

BREITES LEISTUNGSSPEKTRUM, GROSSE MODELLVIELFALT



SCHALLDÄMMUNGSKONFIGURATIONEN

-	Standard Geräte mit Standard-Schallpegel	Kompaktserie
	Kit zur Schallreduzierung	-2 dB(A)
SL	Superschallreduzierte Ausführung Spezielle Schalldämmung für die Verdichter und (falls vorhanden) Pumpen, reduzierte Lüfterdrehzahl und vergrößerte Verflüssigerflächen	-7 dB(A)

Keine Kompromisse bei der Geräteeffizienz

WÄRMERÜCKGEWINNUNGSKONFIGURATIONEN

-	Standard Geräte zur Kaltwassererzeugung	Kompaktserie
D	Teilweise Wärmerückgewinnung Der Wärmetauscher zur teilweisen Wärmerückgewinnung in der Verdichterdruckleitung ermöglicht eine Wärmerückgewinnung von ca. 20 % der Leistung.	60 °C

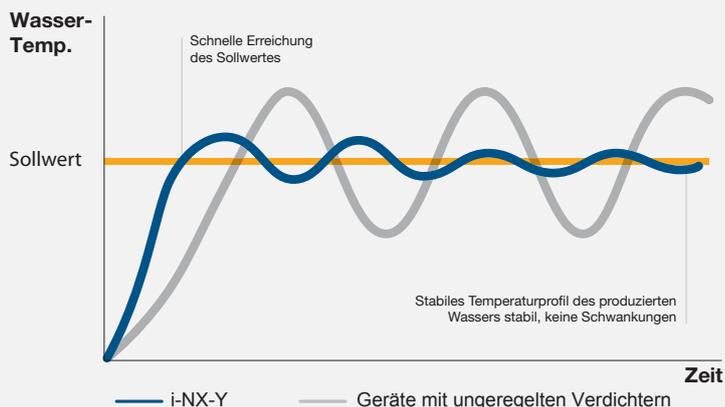
Warmwasser für die Trinkwarmwasserbereitung oder in Kombination mit Lüftungsgeräten (AHU), Vorerwärmung von Hilfs- und Betriebsstoffen oder Rohstoffen zur weiteren Verarbeitung.

Höchste Betriebssicherheit, herausragende Energieeffizienz, schnelle und einfache Montage: Dies sind die besonderen Merkmale des i-NX-Y

SCHNELLE INBETRIEBNAHME UND STABILE WASSERTEMPERATUR

Aufgrund präziser Temperaturregelung in Kombination mit Invertertechnologie und dem elektronischen Expansionsventil ergeben sich folgende Vorteile:

- ✓ Schnelles Anlaufen des Geräts – äußerst wichtig bei Prozessanwendungen, um die erforderliche Wassertemperatur innerhalb kürzester Zeit zu erreichen.
- ✓ Stabile Wassertemperatur – eine wesentliche Voraussetzung, um die Qualität der im Prozess erzeugten Produkte zu garantieren.

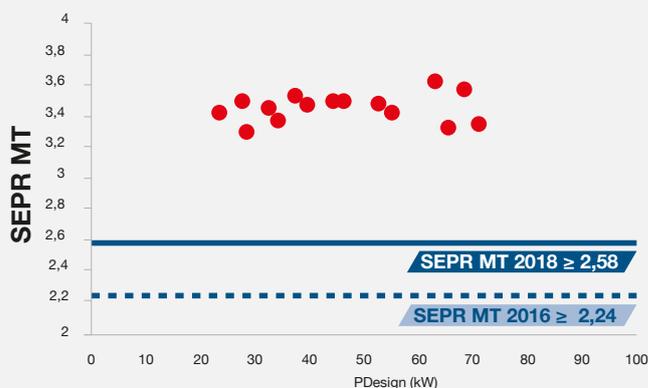
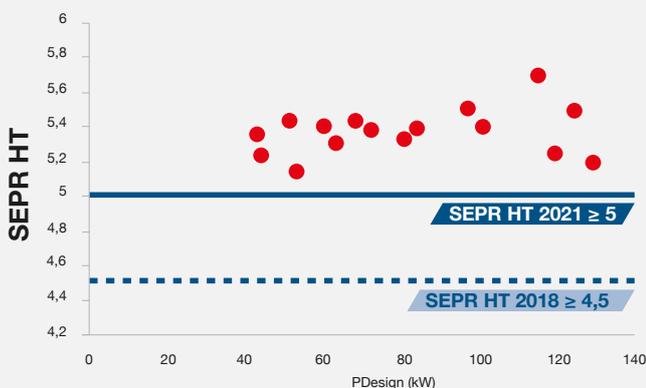


ErP-READY



Der Kaltwassersatz für Prozessanwendungen arbeitet 75 % der Zeit im Kühlbetrieb bei Lufttemperaturen unter 16 °C und mit hohen Wärmelasten, die das ganze Jahr über konstant sind. Die ErP-Richtlinie enthält saisonale Energieeffizienz-Indizes, die sog. Seasonal Energy Performance Ratio (SEPR), für Prozessanwendungen, die die Effizienz und Umweltverträglichkeit von Kühlsystemen herausstellen.

Dank der Invertertechnologie erfüllt die i-NX-Y Geräteserie nicht nur die aktuelle ErP-Richtlinie, sondern übertrifft sogar auch die ab 2021 geltenden Mindestanforderungen in Bezug auf saisonale Energieeffizienz. Somit ist i-NX-Y eine ideale Lösung für alle Kaltwasseranwendungen im industriellen Bereich.



KONFIGURATIONEN FÜR JEDEN ANLAGENTYP



Die große Auswahl verfügbarer Konfigurationen und Zubehöre garantiert die einfache Anpassung der i-NX-Y an alle Anwendungsanforderungen gewerblicher und industrieller Anlagen.

VEREINFACHTE MONTAGE



Die integrierte Hydraulikgruppe ermöglicht eine schnelle und einfache Montage. Zudem reduziert die ausgeklügelte Logik zur Regelung der Pumpendrehzahl sowohl die Anlaufzeiten des Systems als auch den Energieverbrauch und stellt den Betrieb des Geräts selbst unter kritischen Bedingungen sicher.



i-NX-Y erfüllt die Mindestanforderungen der ASHRAE-90.1-2013-Bestimmungen hinsichtlich Effizienz, was für das Erreichen der LEED-Zertifizierung förderlich sein kann. Auf diese Weise lässt sich die Werthaltigkeit eines Gebäudes steigern.



Alle Geräte der i-NX-Y Geräteserie sind nach Eurovent zertifiziert.

TECHNISCHE AUSFÜHRUNG

W3000 TE-Regler

Der W3000 TE-Regler ist mit Algorithmen ausgestattet, die eigens von Mitsubishi Electric Hydronics & IT Cooling Systems entwickelt wurden.

► Temperaturregelung

Die Temperaturregelung zeichnet sich durch eine stufenlose Leistungsmodulation auf Grundlage einer Sequenzregelung + DIP bezogen auf die Wasseraustrittstemperatur (Neutralzonenregelung + DIP über die Wasseraustrittstemperatur bei Größe 0151) aus.

► Konnektivität

Das Monitoring lässt sich auf unterschiedliche Weise realisieren – wahlweise über proprietäre Baugruppen oder durch die Einbindung in Drittsysteme über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks. Um den Verbrauch und die Leistung durch Betriebsoptimierung des gesamten HKL-Systems

zu berechnen, können in Systemen mit mehreren Geräten die Einzelgeräte über KlimaPRO geregelt werden.

► Fehlerdiagnose

Der Regler enthält ein komplettes Alarmmanagement mit „Black Box“-Funktionen (über PC) und Alarmhistorie (über Benutzerschnittstelle oder PC) zur vereinfachten Analyse des Gerätestatus.

Benutzerschnittstelle W3000 Compact



W3000 Compact-Tastatur

- Funktionstasten
- Großes LC-Display
- Schnelle und einfache Abfrage und Wartung des Geräts anhand eines mehrstufigen Menüs
- Optional ist die innovative KIPLink-Schnittstelle erhältlich (als Ersatz oder zusätzlich zum Compact-Display), die eine direkte Steuerung des Geräts über ein mobiles Endgerät ermöglicht.

Kältekreislauf

- 1+i Kreislauf für maximale Energieeffizienz
- Ölheizung an jedem Verdichter
- Elektronisches Expansionsventil für eine schnelle Inbetriebnahme und einen erweiterten Betriebsbereich

Aufbau

Gestell aus tragenden Bauteilen und ästhetischen Abdeckpaneelen aus feuerverzinkten Stahlblechen mit Polyesterpulverbeschichtung RAL 7035

- Optimale Zugänglichkeit aller internen Komponenten
- Hohe Witterungsbeständigkeit
- Einfache Handhabung, Hebung und Beförderung mit Hilfe der serienmäßigen Transportösen

Verdampfer

- Gelötete Plattenwärmetauscher aus AISI-316-Edelstahl, Außenverkleidung mit Dämmschutzmatte aus geschlossenzelligem Neopren (CFC- und HCFC-frei)
- Frostschutzheizung und Differenzdruckschalter zum Schutz vor Eisbildung im Inneren des Wärmetauschers
- Niedrige Druckverluste und optimierter Energieaustausch



Höchste Qualität für jede einzelne Komponente, Sorgfalt bis ins kleinste Detail und eine fortschrittliche Anwendung der Invertertechnologie: i-NX-Y ist die ideale Lösung für industrielle Anwendungen.

Lüfter

Hochleistungsaxiallüfter mit standardmäßiger Drehzahlregelung (DVV)

- ▶ Präzise Regelung des Luftvolumenstroms, reduzierter Energieverbrauch und niedrigerer Schallpegel im Teillastbetrieb
- ▶ Verflüssigerdruckregelung für einen erweiterten Betriebsbereich

BIS ZU 8 % SAISONALE EFFIZIENZ



Lüfter mit EC-Motor (opt.)

- ▶ Stufenlose Regelung des Luftvolumenstroms
- ▶ Reduzierter Energieverbrauch und erhöhte Effizienz im Teillastbetrieb

Microchannel-Wärmetauscher

V-förmig angeordnete Microchannel-Aluminium-Wärmetauscher für eine ideale Luftverteilung und optimalen Energieaustausch

- ▶ Reduzierte Kältemittelfüllmenge im Vergleich zum herkömmlichen Cu/Al-Wärmetauscher
- ▶ Geringeres Gerätegewicht
- ▶ Schützende Epoxyd-Beschichtung optional für Industrie und küstennahe Gebiete erhältlich

Integrierte Hydraulikgruppe (opt.)



Die im Werk montierte integrierte Hydraulikgruppe umfasst die wesentlichen Hydraulik-Komponenten, die für eine schnelle und einfache Montage erforderlich sind. Zusätzlich werden dadurch die Inbetriebnahmezeiten reduziert.

- ▶ Einzel- oder Doppel-Inline-Pumpen erhältlich, Standard- oder hohe Förderhöhe, feste oder variable Drehzahl
- ▶ Fortschrittliche Steuerungslogik des variablen Wasser-Volumenstroms mit VPF-Inverter-geregelten Pumpen. Hierdurch wird der Energieverbrauch reduziert und der Betrieb des Geräts selbst unter kritischen Bedingungen sichergestellt.

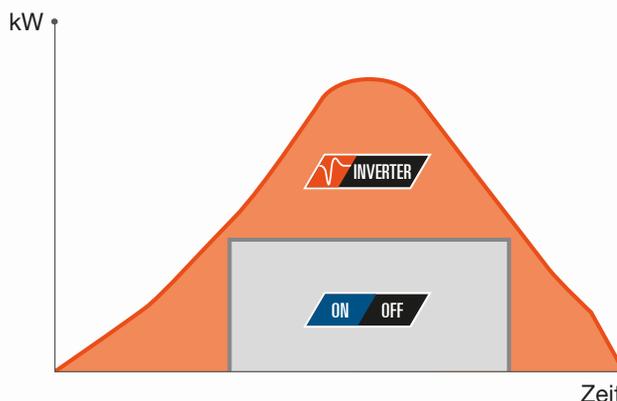


INVERTER 1+i PHILOSOPHIE



i-NX-Y wurde nach der einzigartigen 1+i Philosophie ausgelegt, wonach der Scrollverdichter mit fester Drehzahl und der invertergeregelter Scrollverdichter nicht nur im selben Gerät, sondern auch im selben Kältekreislauf kombiniert werden.

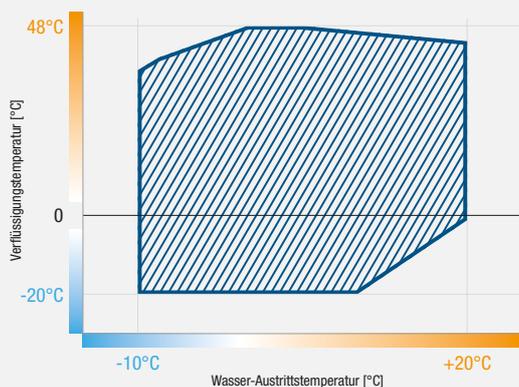
- ▶ Stufenlose Leistungsregelung
- ▶ Die erzeugte Kälte entspricht dem tatsächlichen Bedarf des Gebäudes
- ▶ Höchste Effizienz unter allen Lastbedingungen
- ▶ Hohe Stabilität der Kaltwasseraustrittstemperatur
- ▶ Proprietäre Logik zur korrekten Ölfüllstandsregelung in jedem Verdichter



BESONDERE MERKMALE DES i-NX-Y

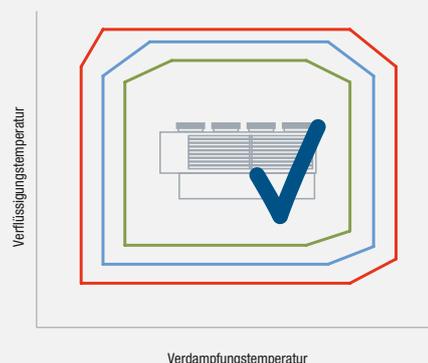
ERWEITERTE BETRIEBSGRENZEN

Dank des speziellen Zubehörs wird der Volllastbetrieb bis zu einer Außenlufttemperatur von 48 °C (Sommerzeit) und bis zu -20 °C (Winterzeit) garantiert. Das Gerät kann bei Kaltwasseraustrittstemperaturen zwischen -10 °C und 20 °C Kaltwasser bereitstellen.



KONTROLLIERTER BETRIEB

Mit Hilfe fortschrittlicher proprietärer Logiken werden zahlreiche Parameter (Temperaturen, Drücke, Drehzahl) ständig überwacht, so dass die Sicherheit des Verdichters unter allen Bedingungen gewährleistet ist. Hieraus ergibt sich eine höhere Zuverlässigkeit des Geräts.



INSTANDHALTUNGSKOSTEN SENKEN

Kompakte Bauweise, sorgfältige Ausführung und spezifische Komponenten für den reibungslosen Gerätebetrieb mit verringertem Ausfallrisiko und reduzierten Instandhaltungskosten.

ABSOLUTE ZUVERLÄSSIGKEIT

In der Entwicklung der i-NX-Y Geräteserie wurden besonders die intensive Nutzung des Geräts (24/7) und die Betriebssicherheit berücksichtigt. Qualitativ hochwertige Komponenten und spezifische Funktionen, wie z. B. die doppelte Spannungsversorgung, sind von wesentlicher Bedeutung für den Dauerbetrieb des Geräts unter allen Bedingungen.

Benutzerschnittstelle KIPLink

Die innovative WiFi-Schnittstelle für ein einfaches und effektives Gerätemanagement.

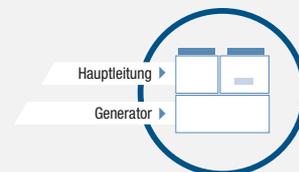


Die optional erhältliche KIPLink-Schnittstelle ersetzt das klassische integrierte Display und ermöglicht die Steuerung und Regelung über ein mobiles Endgerät (Smartphone, Tablet-PC oder Notebook).

- ▶ Datenübertragung über lokales WiFi (Internetverbindung nicht erforderlich)
- ▶ Benutzerfreundliche Anzeige des Gerätestatus
- ▶ Grafiken und Trends in Echtzeit

SPEZIFISCHE ZUBEHÖRE FÜR SYSTEMKRITISCHE ANWENDUNGEN

Die Betriebszeiten eines Geräts hängen wesentlich von der Redundanz der elektrischen Anlage ab.



Die i-NX-Y Geräteserie kann mit Zubehör konfiguriert werden, das die Zuverlässigkeit des Systems sicherstellt und den Gerätebetrieb im Notfall optimiert. Über den optionalen automatischen Transferschalter (ATS) kann der i-NX-Y an zwei verschiedene Spannungsversorgungen angeschlossen werden: Bei einem Stromausfall in der Hauptleitung schaltet der ATS* automatisch auf die zweite Spannungsquelle um und stellt so die unterbrechungsfreie Spannungsversorgung des Geräts sicher.

* ATS: Automatic Transfer Switch – automatischer Transferschalter.

SMARTER ENERGIEMESSER

Was nicht messbar ist, kann nicht verbessert werden.

Die Option „Smarter Energiemesser“ bietet Ihnen die Möglichkeit, die Leistungsaufnahme des Kaltwassersatzes zu kontrollieren und über eine serielle Schnittstelle zur Energieverbrauchsmessung an die Gebäudeleittechnik zu übermitteln. Wenn Sie den Energieverbrauch kennen, können Sie geeignete Strategien zur Effizienzoptimierung der Anlage umsetzen.



ZUBEHÖR

Hydraulikmodule und Volumenstromregelung

Die i-NX-Y Geräteserie kann mit einem Hydraulikmodul ausgestattet werden, das die wesentlichen Hydraulik-Komponenten enthält. Die Vorteile: Der Aufwand für Installation und Inbetriebnahme wird reduziert, der Platzbedarf optimiert. Ebenfalls separat erhältlich sind Reglerausgänge für die Steuerung von externen Pumpen bei fester oder variabler Drehzahl.

Pumpengruppe

Einzel- oder Doppel-Inline-Pumpen erhältlich, Standard- oder hohe Förderhöhe (ca. 100 kPa oder 200 kPa) mit fester oder variabler Drehzahl. Für den Fall, dass das Mindest-Systemvolumen nicht gewährleistet ist, wird eine Pumpengruppe mit Pufferspeicher ebenfalls angeboten.

Pumpen mit fester Drehzahl

- 1 Pumpe 2P Standardförderhöhe (feste Drehzahl)
- 1 Pumpe 2P hohe Förderhöhe (feste Drehzahl)
- 2 Pumpen 2P Standardförderhöhe (feste Drehzahl)
- 2 Pumpen 2P hohe Förderhöhe (feste Drehzahl)

Pufferspeicher

Anschlüsse für externe Pumpengruppen

Erhältlich sind spezielle Ausgänge für die Ansteuerung von einer oder zwei externen Pumpen bei fester oder variabler Drehzahl.

Ein/Aus-Signal

1 Pumpe/ 2 Pumpen

Pumpen mit variabler Drehzahl

- 1 Pumpe 2P Standardförderhöhe (var. Drehzahl)
- 1 Pumpe 2P hohe Förderhöhe (var. Drehzahl)
- 2 Pumpen 2P Standardförderhöhe (var. Drehzahl)
- 2 Pumpen 2P hohe Förderhöhe (var. Drehzahl)



Modulierendes Signal

1 Pumpe/ 2 Pumpen



VPF

VPF-REGELUNGSLOGIK

Die VPF-Logik (variabler Primärvolumenstrom) regelt die Pumpendrehzahl entsprechend der Wärmelast. Zugleich beeinflusst sie die Wärmeregulungs-Algorithmen des Geräts positiv, so dass diese für den Betrieb mit variablem Volumenstrom optimiert werden. Maximale Energieeinsparungen, ein stabiler Betrieb und hohe Zuverlässigkeit sind dadurch stets garantiert.

VPF: anlagenseitig konstantes ΔP

Für Systeme, die aus nur einem Primärkreis bestehen.

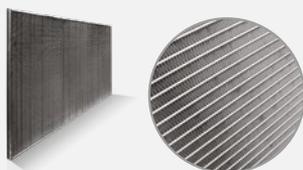
VPF.D: anlagenseitig konstantes ΔT

Für Systeme mit Primär- und Sekundärkreis, die durch einen hydraulischen Verteilerkreislauf getrennt werden.

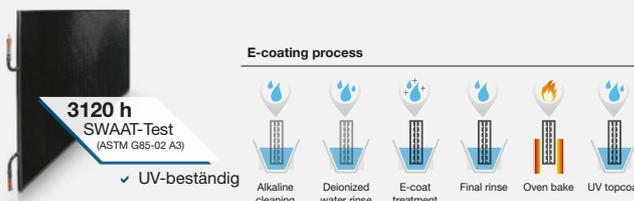
WÄRMETAUSCHER UND BESCHICHTUNGEN

MICROCHANNEL

Al – normal (Standard)

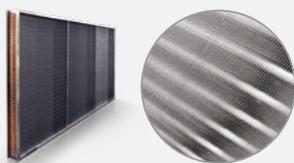


Al – Epoxyd-Beschichtung



KUPFER & ALUMINIUM

Al – normal (Standard)



Cu/Al – beschichtete Lamellen

- ▶ Lamellen mit schützendem Polyesterharzlack behandelt
- ▶ Über 1.000 Stunden Salznebelschutz gemäß ASTM B117
- ▶ Beständigkeit gegen UV-Strahlen

Cu/Al – mit Silberbeschichtung

- ▶ Polyurethanlack mit Metallemulsion
- ▶ Über 3.000 Stunden Salznebelschutz gemäß ASTM B117
- ▶ Beständigkeit gegen UV-Strahlen

Cu/Cu – Rohre & Lamellen





i-NX-Y 0151P - 0502P

Luftgekühlte Kaltwassersätze
zur Außenaufstellung
43,9–129 kW



i-NX-Y			0151P	0182P	0202P	0262P	0302P	0352P	0402P	0502P
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
LEISTUNG										
KÜHLEN										
Kälteleistung	(1)	kW	43,9	52,9	63,1	72,1	83,8	101	120	129
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	15,7	18,8	21,4	25,0	29,2	35,2	41,9	46,8
EER	(1)	kW/kW	2,80	2,81	2,95	2,88	2,87	2,87	2,86	2,76
ESEER	(1)	kW/kW	4,56	4,55	4,51	4,54	4,51	4,66	4,58	4,53
NUR KÜHLEN (Werte nach EN14511)										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	43,6	52,6	62,7	71,7	83,4	100	119	129
EER	(1)(2)	kW/kW	2,73	2,75	2,88	2,82	2,82	2,82	2,80	2,72
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,27	4,19	4,17	4,23	4,24	4,36	4,27	4,25
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	C	C	C	C
ENERGIEEFFIZIENZ										
SAISONBEDINGTER WIRKUNGSGRAD IM KÜHLBETRIEB (Verordnung (EU) 2016/2281)										
Prozesskühler mit hoher Betriebstemperatur										
Prated,c	(7)	kW	43,6	52,6	62,7	71,7	83,4	100	119	129
SEPR HT	(7)(9)		5,21	5,13	5,29	5,36	5,38	5,40	5,26	5,21
SAISONBEDINGTER WIRKUNGSGRAD IM KÜHLBETRIEB (Reg. EU 2015/1095)										
Prozesskühler mit mittlerer Betriebstemperatur										
Prated,c	(8)	kW	24,0	28,7	34,1	39,4	45,9	55,0	65,4	71,0
SEPR MT	(8)(9)		3,44	3,31	3,37	3,47	3,51	3,43	3,33	3,36
Wärmetauscher										
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM KÜHLBETRIEB										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,10	2,53	3,02	3,45	4,01	4,82	5,73	6,18
Druckverlust	(1)	kPa	37,2	41,2	42,3	39,4	35,0	36,2	42,9	38,9
KÄLTEKREISLAUF										
Anzahl Verdichter		N°	1	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	7,00	7,20	8,90	9,40	9,50	12,5	12,9	13,5
SCHALLPEGEL										
Schalldruck	(3)	dB(A)	51	52	53	53	54	55	57	57
Schalleistung	(4)(5)	dB(A)	83	84	85	85	86	87	89	89
ABMESSUNGEN UND GEWICHT										
A	(6)	mm	2000	2000	2625	2625	2625	3250	3250	3250
B	(6)	mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
H	(6)	mm	2070	2070	2070	2070	2070	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(6)	kg	600	660	750	780	810	1060	1070	1080

ZUSÄTZLICHE OPTIONEN

ELEKTRISCHE REGELUNG

Blindstromkompensation der Verdichter

Kondensatoren zur Blindleistungskompensation sind an den Verdichtern installiert, um den cos phi des Geräts zu erhöhen.

Phasenfolgerelais

Schützt elektrische Verbraucher vor Ausfällen aufgrund einer falschen Phasenfolge.

Phasenfolgerelais und Über-/Unterspannung

Schützt elektrische Verbraucher vor Störungen aufgrund einer falschen Phasenfolge und prüft die Unter- und Überschreitung einer eingestellten Spannung in einem Dreiphasennetz.

Softstarter

Sanftanlauf für reduzierte Anlaufströme des Verdichters.

ZUSÄTZLICHE EINGÄNGE

4–20 mA Sollwertverschiebung

Analoger Eingang, der den Sollwert des Geräts auf der Grundlage des für diesen Eingang aktuell geltenden Wertes ändert.

2. Sollwert über Fernkontakt

Digitaler Eingang zur Änderung des Sollwerts des Geräts durch Öffnen oder Schließen eines Fernkontaktes.

Leistungsbegrenzung über Fernkontakt

Digitaler Eingang (potentialfrei), der die vom Gerät aufgenommene Leistung begrenzt.

Verdichter-Betriebsmeldung

Digitaler Ausgang zur Anzeige des Verdichterbetriebs.

Wassersollwertschiebung über Außenlufttemperatur

Der Außenluftfühler kann den Sollwert des Geräts gemäß den Klimakennlinien für Sommer und Winter verändern (nur bei reversiblen Geräten).

Wassertemperaturfühler Hydraulikkreislauf

Das Gerät schaltet bei entsprechender Wassertemperatur (vom Fühler gemessen) in der hydraulischen Weiche ein (bei Systemen mit Primär- und Sekundärkreis), wodurch der Energieverbrauch für den Pumpenbetrieb zur Überwachung der Wassertemperatur gesenkt wird.

Nachtfunktion

Reduziert den Schallpegel des Geräts durch Verringerung der Verdichterfrequenz und Lüfterdrehzahl.

U.L.C. – Kontrolle der Betriebsgrenzen

Diese Option garantiert Start und Betrieb des Geräts selbst unter solch kritischen Bedingungen, die normalerweise zur Abschaltung des Systems führen würden. Der W3000 TE-Regler kann ein modulierendes 3-Wege-Ventil (nicht im Lieferumfang enthalten) über ein 0–10-V-Signal regeln. Damit lässt sich das Gerät bei Wassertemperaturen betreiben, die immer innerhalb der zulässigen Betriebsgrenzen liegen. Zugleich kann es selbstständig Schutzmaßnahmen einleiten und so Alarmer verhindern, die während der Startphase auftreten können.

REGELUNG, STEUERUNG UND FERNÜBERWACHUNG

Modbus/LonWorks/BACnet MS/TP/BACnet-over-IP-Karte für die Einbindung in eine Gebäudeleittechnik

ClimaPRO Modbus RS485-MID, ClimaPRO BACnet over IP

Mit diesem Zubehör können Daten gesammelt werden, die Aufschluss über die vom Gerät aufgenommene elektrische Energie geben. Mittels einer seriellen Modbus- oder BACnet-Schnittstelle ist zudem die gemeinsame Nutzung dieser Daten mit dem ClimaPRO-System möglich. Dank der MID-Zertifizierung dieses spezifischen Energiezähler-Modells kann der Benutzer den ermittelten Energieverbrauch für die Energieberechnung zur Abrechnungszwecken nutzen.

Smarter Energiemesser für Gebäudemanagementsysteme

Ermittelt die Daten bezüglich der vom Gerät aufgenommenen elektrischen Energie und überträgt diese über den RS-485-Bus an das Gebäudemanagementsystem zur Energieverbrauchsmessung.

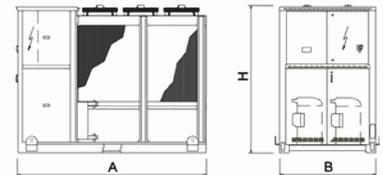


i-NX-Y / SL			0151P	0182P	0202P	0262P	0302P	0352P	0402P	0502P
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
LEISTUNG										
KÜHLEN										
Kälteleistung	(1)	kW	42,6	51,2	60,1	68,1	81,2	96,7	115	124
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	14,4	17,8	20,9	24,5	28,3	33,9	39,3	44,3
EER	(1)	kW/kW	2,96	2,88	2,88	2,78	2,87	2,85	2,93	2,81
ESEER	(1)	kW/kW	4,48	4,58	4,49	4,55	4,54	4,75	4,78	4,70
NUR KÜHLEN (Werte nach EN14511)										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	42,3	50,9	59,8	67,7	80,8	96,3	115	124
EER	(1)(2)	kW/kW	2,89	2,81	2,81	2,73	2,82	2,80	2,88	2,76
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,21	4,26	4,20	4,25	4,26	4,48	4,50	4,43
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	C	C	C	C
ENERGIEEFFIZIENZ										
SAISONBEDINGTER WIRKUNGSGRAD IM KÜHLBETRIEB (Verordnung (EU) 2016/2281)										
Umgebungskühlung										
Prated,c	(7)	kW	42,3	50,9	59,8	67,7	80,8	96,3	115	124
SEPR HT	(7)(9)		5,34	5,42	5,40	5,41	5,33	5,50	5,69	5,50
SAISONBEDINGTER WIRKUNGSGRAD IM KÜHLBETRIEB (Reg. EU 2015/1095)										
Prozesskühler mit mittlerer Betriebstemperatur										
Prated,c	(8)	kW	23,1	27,7	32,6	37,4	44,4	52,7	63,0	68,4
SEPR MT	(8)(9)		3,43	3,50	3,46	3,52	3,50	3,48	3,62	3,59
Wärmetauscher										
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM KÜHLBETRIEB										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,04	2,45	2,87	3,26	3,88	4,62	5,50	5,95
Druckverlust	(1)	kPa	35,1	38,7	38,3	35,2	32,9	33,2	39,6	36,0
KÄLTEKREISLAUF										
Anzahl Verdichter		N°	1	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	8,10	8,30	8,70	9,20	11,8	12,3	14,7	15,2
SCHALLPEGEL										
Schalldruck	(3)	dB(A)	45	45	46	46	47	48	50	50
Schallleistung	(4)(5)	dB(A)	77	77	78	78	79	80	82	82
ABMESSUNGEN UND GEWICHT										
A	(6)	mm	2625	2625	2625	2625	3250	3250	3875	3875
B	(6)	mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
H	(6)	mm	2070	2070	2070	2070	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(6)	kg	700	760	790	820	980	1090	1180	1200

Hinweise:

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
 - 2 Werte gemäß Norm EN14511-3:2013.
 - 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert.
 - 4 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen.
 - 5 Schallleistung in Kühlbetrieb, outdoor.
 - 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör.
 - 7 Nennkühlleistung für den Kühlbetrieb [REGULATION (EU) N. 2016/2281]
 - 8 Nennkühlleistung für den Kühlbetrieb [REGULATION (EU) N. 2015/1095]
 - 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb für Prozesskühler mit hoher / mittlerer Betriebstemperatur
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase HFC R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

**KÄLTEKREISLAUF****Betriebsbereich des Geräts:**

Um unter allen Bedingungen die jeweils beste Leistung zu erzielen, ist ein elektronisches Expansionsventil verbaut, das auf die Temperatur des Wassers reagiert.
 Tout < 0 °C (0/−10 °C) opt. 87 °, Tout > 10 °C (10/+ 18 °C) opt. 87C, doppelter Sollwert (12/7, −5/−10 °C) opt. 87D.

HYDRAULIKKREIS

Frostschutzheizung für Rohrleitungen und Pumpen, Frostschutzheizung für Rohrleitungen, Pumpen und Tank

Strömungswächter**GEHÄUSE****Schalldämmungskit**

Schalldämmung des Verdichterraums und Pumpengehäuses aus Polyesterfasern (Fiberform) zur Reduzierung des Schallpegels des Geräts.

Schutzgitter

Verhindert das Eindringen von Fremdkörpern in das Gerät.

Gummischwingsdämpfer

„ERFAHRUNG IST BEI WEITEM DER BESTE BEWEIS“

Sir Francis Bacon

Britischer Philosoph (1561–1626)

Jedes Projekt ist einzigartig, jedes ist auf andere Bedürfnisse ausgerichtet und bietet individuelle Systemspezifikationen für verschiedene Klimazonen. All diese Projekte haben jedoch etwas gemeinsam: Sie profitieren von der langjährigen Erfahrung der Marke Climaveneta und sind darum hochenergieeffizient, perfekt integriert und absolut zuverlässig.



ADAC LANDSBERG AM LECH – DEUTSCHLAND

Zeitraum: 2007

Einsatzbereich: Automobilindustrie

Anlagentyp: Wasserbasiertes System

Kälteleistung: 240 kW

Verbaute Geräte: 1x luftgekühlter Kaltwassersatz



FORST LAGUNDO, BOLZANO – ITALIEN

Zeitraum: 2012–2017

Einsatzbereich: Essen & Trinken

Anlagentyp: Wasserbasiertes System

Verbaute Geräte: 2x BRAT2 0091T, 4x i-LIFE2 402
DFMO, 4x i-CHD 706 U-2T, 1x NX/CA 0562P, 1x i-FX-W
(1+I) 1402, 2x 2 NECS-WQ 0152, 21x i-Life2

MAGNAPLAST-ANLAGE

EMSTEK – DEUTSCHLAND

Einsatzbereich:
Kunststoff

Anlagentyp:
Wasserbasiertes System

Kälteleistung:
300 kW

Verbaute Geräte:
1x NECS/B 1004

TASSAL SALMON TASMANIEN – AUSTRALIEN

Zeitraum: 2014–2015

Einsatzbereich: Lebensmittelverarbeitung

Anlagentyp: Wasserbasiertes System

Kälteleistung: 4316 kW

Verbaute Geräte: 2x FOCS-W 5203,
2x i-FX(1+i)/CA 3602



Neue Möglichkeiten entdecken

Greifen Sie in Zukunft immer und überall auf die passende Information zu – online, offline und interaktiv. Aktuelle Inhalte von Mitsubishi Electric finden Sie jetzt auch digital bei myDocs.

Verwenden Sie myDocs mit Smartphone und Tablet oder im Büro am Computer.



Jetzt diese Produktinformation auf myDocs abrufen:
www.mitsubishi-les.com/apps/



Mitsubishi Electric Europe B.V.

Mitsubishi-Electric-Platz 1
40882 Ratingen
Deutschland

Telefon: 02102 486 8710
mitsubishi-les.com



for a greener tomorrow

Eco Changes is the Mitsubishi Electric Group's environmental statement, and expresses the Group's stance on environmental management. Through a wide range of businesses, we are helping contribute to the realization of a sustainable society.

