



IT COOLING

PRÄZISIONSKLIMASCHRÄNKE

W-NEXT LEGACY

KALTWASSER



**HOCHPRÄZISE
KLIMASCHRÄNKE
VON 6 BIS 240 kW**

Drei Versionen verfügbar:

- ▶ Ein Kaltwasserkreislauf
- ▶ Doppelter Kaltwasserkreislauf
- ▶ Hochtemperatursausführung

 **MITSUBISHI
ELECTRIC**
Changes for the Better

Mitsubishi Electric Europe B.V.

Mitsubishi-Electric-Platz 1
40882 Ratingen
Deutschland

W-NEXT LEGACY

KALTWASSER

HÖCHSTE
EFFIZIENZ

ENTWICKELT FÜR ANSPRUCHSVOLLSTE IT-UMGEBUNGEN

Der immer höhere Datenaustausch in modernen Rechenzentren führt zwangsläufig zu steigender Wärmelast, die sich in bestimmten Bereichen – so genannten Hot Spots – konzentriert. Die größte Herausforderung für die

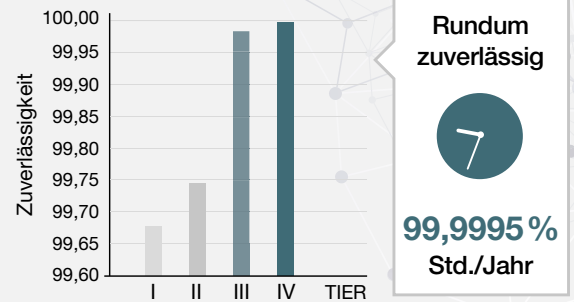
Baureihe w-NEXT LEGACY besteht darin, eine optimale Wärmeabfuhr zu erreichen. Gleichzeitig sollen im gesamten Rechenzentrum hohe Effizienz und zuverlässiger Betrieb sichergestellt werden.



UNSER ZIEL: DIE PERFEKTE KOMBINATION AUS EFFIZIENZ UND ZUVERLÄSSIGKEIT

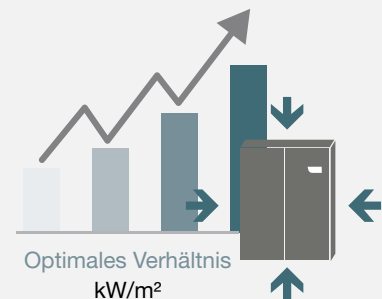
Effizienz bedeutet heutzutage nicht mehr nur, mit einem einzelnen Gerät Energie zu sparen. Es werden darüber hinaus auch die Leistung des gesamten Systems, seine Modularität und die Zuverlässigkeit im Laufe der Jahre berücksichtigt.

Mitsubishi Electric präsentiert die w-NEXT LEGACY-Geräte als Lösung für die Probleme der IT-Kühlung. Dabei setzt Mitsubishi Electric auf bekannte, qualitativ hochwertige Komponenten wie EC-PUL-Ventilatoren sowie auf eine nahtlose Integration in GLT-Systeme als Standardausstattung für alle Geräte.



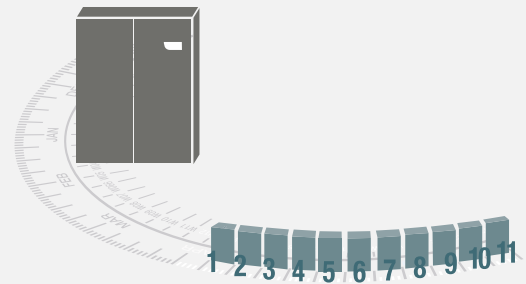
HERAUSRAGENDES ENERGIEMANAGEMENT

Es ist bekannt, dass die erzeugten Lasten (kW/m^2) bei technischen Anwendungen kontinuierlich zunehmen. Der vermehrte Datenaustausch erzeugt größere Wärmelasten, die sich in bestimmten Bereichen konzentrieren – den so genannten Hot Spots. Hierfür ist eine höhere Leistung des Klimagerätes erforderlich, das außerdem so wenig Platz wie möglich einnehmen soll. Diesbezüglich bietet die w-NEXT LEGACY-Baureihe ein optimales Verhältnis von Leistung zu Aufstellfläche. Mit anderen Worten: Platz ist wertvoll.



KUNDENORIENTIERTER ANSATZ

Die w-NEXT LEGACY-Baureihe zeichnet sich durch große Vielseitigkeit aus. Das gilt nicht nur für die Leistung (von 6 bis 240 kW), sondern auch für die Konfiguration mit fünf verschiedenen Kältesystemen. Die 50-jährige Geschichte von RC IT Cooling ist darüber hinaus bei der Entwicklung eigener Lösungen für viele Anwendungsanforderungen ein entscheidender Aspekt.



INNOVATIVE WÄRMERÜCKGEWINNUNG



Die von leistungsstarken Servern erzeugte Wärme ist eine wertvolle Energiequelle, die man nicht verschwenden sollte. Sie kann gewonnen und wiederverwendet werden. Mit anderen Worten: Sie ist ein kostbares wirtschaftliches Gut.

Die innovative Wärmerückgewinnung mit dem SMART THERMAL ENERGY MANAGEMENT SYSTEM ermöglicht RC IT Cooling den synergetischen Abgleich der Kältequellen des Rechenzentrums mit dem Wärmebedarf im Gebäude. Hierzu wird Wärme aus dem Rechenzentrum in andere Bereiche des Gebäudes geleitet. Die nachhaltige Lösung verbindet höchsten Komfort mit optimaler Nutzung von Energie. Das Gebäude wird in eine höhere Energieeffizienzklasse eingeordnet und es werden hohe jährliche Energieeinsparungen erzielt.



TECHNISCHE AUSFÜHRUNG

Neue EC-PUL-Ventilatoren



PUL POLYMERIC
ULTRALIGHT
FAN

Die neuen, für Präzisionsklimageräte entwickelten EC-PUL-Ventilatoren (Polymeric Ultralight) der Baureihe w-NEXT LEGACY bestehen durch das neue kompakte Design und innovative Flügelgeometrie. So wird der Luftvolumenstrom erhöht und die Betriebskosten werden gesenkt.

Außerdem werden neben der überragenden Leistung des EC-Ventilators im Vergleich zu herkömmlichen AC-Ventilatoren die folgenden Vorteile geboten:

- ✓ Geringere Betriebskosten
- ✓ 25 % geringerer Energieverbrauch
- ✓ 20 % höhere Effizienz (im selben Betriebspunkt)

Fortschrittliche Regelung

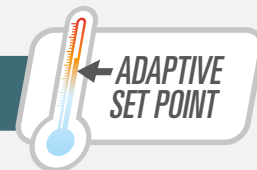
w-NEXT LEGACY-Klimaschränke sind mit einer neuen elektronischen Regelung ausgestattet, mit der sich alle Betriebs- und Umgebungsparameter konstant regeln lassen.

Die neue hausintern entwickelte Regelung bietet zahlreiche Konfigurationsoptionen zur Anpassung an die Nutzeranforderungen:



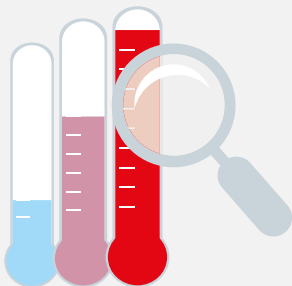
- ✓ Automatischer Wiederanlauf nach Stromausfall
- ✓ Integriertes Kaskadenmanagement für bis zu zehn Geräte (LAN)
- ✓ Regelung für aktive Redundanz
- ✓ Vollständige GLT-Kompatibilität (Ethernet, BACnet, SNMP, Modbus, TCP/IP, LonWorks)
- ✓ „Black-Box“ für Fehleranalyse
- ✓ Taupunktregelung
- ✓ Regelung mit adaptivem Sollwert
- ✓ Regelung für aktives Free Cooling

Adaptiver Sollwert



Mit dem fortschrittlichen ADS-Algorithmus (Adaptive Set Point) werden die tatsächlichen Lastbedingungen im Rechenzentrum von allen internen w-NEXT LEGACY-Geräten sofort erkannt. Diese Informationen werden anschließend an die externen Kaltwassersätze übertragen, um deren Betrieb zu optimieren.

Der Energieverbrauch wird erheblich gesenkt, wenn diese vier Variablen präzise geregelt werden:



- ✓ Einstellung des dynamischen Sollwerts des Kaltwassersatzes
- ✓ Einstellung des dynamischen Wasservolumenstroms (bei invertergeregelten Pumpen)
- ✓ Frühzeitige Aktivierung des Free-Cooling-Betriebs (wenn möglich)
- ✓ Optimierung der aktiven Redundanz zur besseren Nutzung von Stand-by-Kaltwassersätzen

w-NEXT LEGACY

w-NEXT2 2-teiliger Klimaschrank

Optimale Effizienz für Ihr Rechenzentrum

Die neuen w-NEXT2-Klimaschränke wurden speziell für Rechenzentren mit hohen Anforderungen an die Effizienz entwickelt. Sie werden in zwei voneinander getrennten Einheiten geliefert. Die erste enthält einen Wärmetauscher, der sich in der Regel über dem Boden befindet. Die zweite befindet sich im Doppelboden und enthält die Ventilatoren.

Diese effiziente und vielseitige Lösung wird selbst den komplexesten Anforderungen mittlerer und großer Rechenzentren gerecht.



Aktive Redundanz

Active
Redundancy

Die optimale Kombination aus Zuverlässigkeit, Effizienz und niedrigen Betriebskosten

Die Zuverlässigkeit von Rechenzentren ist üblicherweise über Back-ups (N+1, N+2 usw.) sichergestellt. Jetzt wird sie noch weiter optimiert.

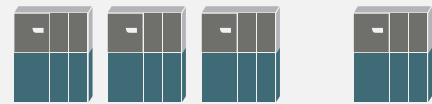
Die neuen w-NEXT LEGACY-Geräte erreichen mit ihren innovativen EC-PUL-Ventilatoren und dem fortschrittlichen Algorithmus für den Ausgleich der Wärmelastbedingungen unter den Geräten (einschließlich jener, die sich in der Regel im Standby-Betrieb befinden) eine echte aktive Redundanz. Dadurch sind verschiedene Ziele miteinander vereinbar, wie z. B. Zuverlässigkeit, Effizienz und niedrige Gesamtbetriebskosten.

PASSIVE REDUNDANZ



Drei Geräte eingeschaltet, Auslastung 100 % / 1 Gerät ausgeschaltet, Standby

AKTIVE REDUNDANZ



Vier Geräte eingeschaltet, Auslastung 75 %

Aktives Free Cooling

Active
FreeCooling

Die w-NEXT LEGACY-Baureihe setzt auf eine umweltfreundliche Strategie in puncto Effizienz und auf modernste Free-Cooling-Systeme. Dabei werden Rechenzentren größtenteils mithilfe von Außenluft gekühlt.

Diese Technik ist wie folgt verfügbar:

- ✓ **Direktes Free Cooling** (Einsparungen bis zu 90 %)

Durch die Nutzung eines Free-Cooling-Plenums mit regulierenden Jalousieklappen wird die Außenluft nach der Temperatur- und Feuchtigkeitsregelung zur Kühlung des Rechenzentrums verwendet.
- ✓ **Indirektes Free Cooling** (Einsparungen bis zu 60 %)

Wasser wird als Medium verwendet, das von einem RC Free-Cooling-Kaltwassersatz gekühlt wird.

8500–8000 Stunden



Jährliche Energieeinsparungen bis zu 90 % verglichen mit einem herkömmlichen System

7500–7000 Stunden



Jährliche Energieeinsparungen bis zu 35 % verglichen mit einem herkömmlichen System

6500–5500 Stunden



Jährliche Energieeinsparungen bis zu 20 % verglichen mit einem herkömmlichen System

Durchschnittliche Betriebsstunden eines Gerätes im direkten Freikühlbetrieb in einem Rechenzentrum, das 1 MW Kälteleistung benötigt und rund um die Uhr im Betrieb ist

KÜHLBETRIEB

Umfassende Flexibilität für alle Systeme

Kaltwasserklimaschränke

w-NEXT / w-NEXT2

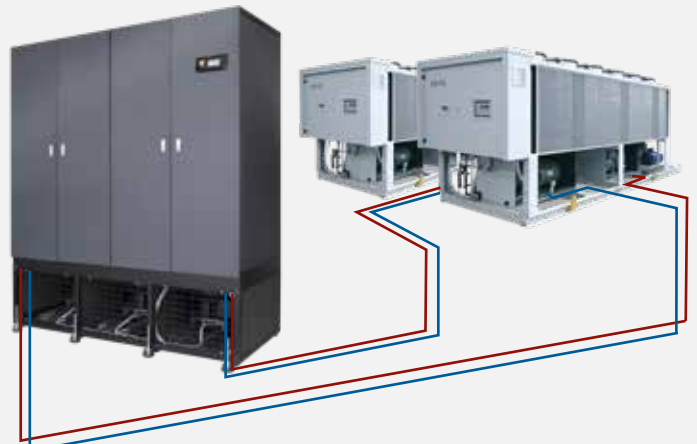


w-NEXT S/w-NEXT2 S
w-NEXT HD/S
w-NEXT HD/K

Kaltwasserklimaschränke, die Wasser aus Kaltwassernetzen verwenden, um Wärme zu übertragen. Der Volumenstrom im Wärmetauscher des Gerätes wird über ein internes 2- oder 3-Wege-Ventil geregelt.

Klimaschränke mit doppeltem Kaltwasserwärmetauscher

w-NEXT DF / w-NEXT2 DF



w-NEXT DF
w-NEXT2 DF

Diese Geräte sind standardmäßig mit zwei Wasserkreisläufen ausgestattet. Sie laufen als Back-up-Lösung unabhängig voneinander. Solche Systeme sind mit zwei verschiedenen Kaltwassernetzen verbunden, die ebenfalls komplett unabhängig voneinander sind.

Die Version mit zwei Wasserkreisläufen ist die optimale Lösung für Systeme, bei denen es auf Zuverlässigkeit, Sicherheit und Redundanz ankommt.

STEUERUNG UND REGELUNG

Die w-NEXT LEGACY-Baureihe setzt auf höchste Flexibilität in der Kommunikation – z. B. durch mehrere Verbindungslösungen mit den aktuellen GLT-Systemen.



Data Center Manager

Kaskadenregler

Der Data Center Manager ist ein zentralisiertes Regelungssystem für die Kommunikation zwischen wassergekühlten Klimaschränken und Kaltwassersätzen.

Der Data Center Manager regelt die Kaltwassersätze abhängig von der Eintritts- und Austrittstemperatur, die von den angeschlossenen Temperaturfühlern erfasst wird, sowie von der Last der Klimaschränke.

Hauptmerkmale:

- ✓ All-in-one-Lösung für einfache Installation
- ✓ Regelung von bis zu acht Geräten (mit identischen oder unterschiedlichen Nennleistungen), in 2-Leiter-Systemen
- ✓ 8,4"- Touchscreen-Display
- ✓ Priorisierung einzelner Geräte
- ✓ Möglichkeit, die Anzahl der Geräte im Stand-by-Modus auszuwählen – dynamischer Stand-by-Modus
- ✓ Gleichmäßige Verteilung der Betriebsstunden auf die einzelnen Geräte

W-NEXT LEGACY

FÜR HOHE RAUMTEMPERATUREN

w-NEXT / w-NEXT HD/K High-Density-Version für hohe Raumtemperaturen

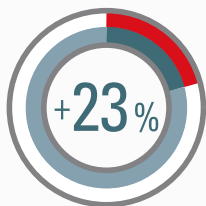
w-NEXT HD/K

Das Streben nach höherer Effizienz und niedrigeren Gesamtbetriebskosten hat zu steigenden Raumtemperaturen (bis zu 27 °C, ASHRAE, „Thermal Guidelines for Data Processing Environments“) und damit auch zu höheren Luftaustrittstemperaturen geführt.

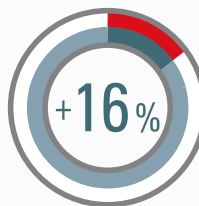
Die Baureihe w-NEXT HD K ist speziell auf Rücklufttemperaturen von bis zu 40 °C sowie höhere Kaltwassertemperaturen ausgerichtet und eignet sich insbesondere für Umgebungen mit Warm- und Kaltgängen.



ENTSCHEIDENDE VORTEILE



**23 % HÖHERE LEISTUNG
DER KALTWASSERSÄTZE**



**16 % HÖHERE EFFIZIENZ
DER KALTWASSERSÄTZE**

ClimaPRO DCO

clima
PRO DCO
• PERFORMANCE • RELIABILITY • OPTIMISATION • DATA • CENTER • OPTIMISER



Systemregelung für Kaltwassersätze und Optimierungssystem für Rechenzentren

Das System ClimaPRO DCO liefert die perfekte Regelung für TGA-Anlagen, da jede einzelne Komponente geregelt wird, die in die Produktion und Verteilung von Wärme- und Kühlenergie eingebunden ist.

Gemessen an den tatsächlichen Effizienzwerten der Geräte verteilt dieses moderne Regelungssystem die Gerätelasten optimal. Außerdem werden hier die Sollwerte für den Betrieb festgelegt und der Wasservolumenstrom für das gesamte System wird dynamisch reguliert.

Die ClimaPRO DCO-Lösung kann in ein GLT-System integriert oder vollkommen unabhängig davon betrieben werden.

Hauptfunktionen

- ✓ Erfassung von Echtzeitdaten der Anlage
- ✓ Messung von Energieverbräuchen für die Geräte und das gesamte System
- ✓ Kontrolle und Regelung jedes einzelnen Gerätes oder der gesamten Anlage
- ✓ Aktive Optimierung, basierend auf erfassten Echtzeitdaten
- ✓ Detaillierte Energieberichte und benutzerdefinierte Analyse
- ✓ Erstellung von Diagrammen zur Trendanalyse

LUFTSTROMKONFIGURATIONEN

OVER-Versionen:

Bei Luftaustritt nach oben wird die Luft von vorn, von hinten oder von unten angesaugt. Die kalte Luft tritt oben durch Luftdurchlässe, Zwischendecken oder Luftplenen aus.

w-NEXT

OVER

Ideale Anwendung

Mittlere bis große Rechenzentren



Luftstrom: OVER,
Luftaustritt oben,
Lufteintritt vorn

Doppelboden: nicht vorhanden
Raumhöhe < 3 m



Luftstrom: OVER,
Luftaustritt oben,
Lufteintritt hinten/unten am
Gerät O.3

Doppelboden: nicht vorhanden
Raumhöhe < 3 m



Luftstrom: OVER,
Luftaustritt oben,
Lufteintritt aus dem
Doppelboden

Doppelboden > 400 mm
Raumhöhe < 3 m



W-NEXT LEGACY

UNDER-Versionen:

Bei Luftaustritt nach unten wird die Luft oben am Gerät direkt oder mittels Luftdurchlässen oder Luftplenen angesaugt. Die kalte Luft tritt unten am Gerät in den Doppelboden aus.

w-NEXT

UNDER

Ideale Anwendung

Mittlere bis große Rechenzentren



Luftstrom: UNDER, Lufteintritt von oben, Luftaustritt nach unten in den Doppelboden

Doppelboden > 400 mm
Raumhöhe < 3 m



Luftstrom: UNDER, Lufteintritt von oben und/oder hinten, Luftaustritt nach unten in den Doppelboden

Doppelboden > 400 mm
Raumhöhe < 3 m

w-NEXT2

2-stufig UNDER

Ideale Anwendung

Große Rechenzentren



Luftstrom: UNDER, Lufteintritt von oben, Luftaustritt nach unten (Ventilatoren im Doppelboden)

Doppelboden > 600 mm
Raumhöhe < 3 m



Luftstrom: UNDER, Lufteintritt von oben, Luftaustritt nach unten (Ventilatoren auf dem Doppelboden)

Doppelboden ≤ 600 mm
Raumhöhe > 3 m



Luftstrom: UNDER, Lufteintritt von oben, Luftaustritt nach vorne (Ventilatoren auf dem Doppelboden)

Doppelboden: nicht vorhanden
Raumhöhe > 3 m



Luftstrom: UNDER, Lufteintritt oben hinten, Luftaustritt an der unteren Rückseite (Ventilatoren im Doppelboden)

Doppelboden > 600 mm
Raumhöhe < 3 m



w-NEXT LEGACY

Präzisionsgeregelte
Kaltwasserklimaschränke
von 14,7 bis 227 kW

1-stufige präzisionsgeregelte Klimageräte

w-NEXT S

w-NEXT-OVER		007 E0	013 E1	021 E2	032 E3	045 E3P	053 E4	072 E5	081 E6	100 E7	120 E8	138 E9
Rahmengröße		E0	E1	E2	E3	E3P	E4	E5	E6	E7	E8	E9
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	230/1/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
LEISTUNG												
Gesamte Kälteleistung (Brutto)	(1) kW	6,70	13,3	21,4	31,8	45,8	52,8	72,5	80,7	100	121	141
Sensible Kälteleistung (Brutto)	(1) kW	5,82	11,7	19,4	29,9	42,1	49,8	64,6	76,1	94,0	111	130
Leistungsaufnahme Ventilatoren	(1) kW	0,12	0,34	0,79	1,53	1,81	2,15	2,57	3,14	3,98	5,66	5,84
SHR	(2)	0,87	0,88	0,91	0,94	0,92	0,94	0,89	0,94	0,94	0,92	0,92
Volumenstrom Fluid	(1) l/s	0,32	0,63	1,02	1,52	2,19	2,53	3,47	3,86	4,79	5,79	6,76
Strömungsverlust insgesamt (Register + Ventil)	(1) kPa	43,1	29,4	78,0	64,6	57,6	55,1	74,8	52,4	54,4	84,6	77,6
VENTILATOREN												
Ventilatorart		EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN
Anzahl Ventilatoren	N°	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3
Luftvolumenstrom	(3) m³/h	1800	2900	4920	7800	10.800	13.100	16.350	20.000	24.200	28.300	33.100
SCHALLPEGEL												
Schallleistung	dB(A)	78	82	91	92	96	96	97	97	98	102	99
Schalldruck	(4) dB(A)	59	62	71	72	76	76	77	76	77	81	78
ABMESSUNGEN UND GEWICHT												
A	(3) mm	655	650	785	1085	1085	1305	1630	1875	2175	2499	2899
B	(3) mm	445	675	675	775	930	930	930	930	930	930	930
H	(3) mm	1680	1925	1925	1925	1925	1980	1980	1980	1980	1980	1980
Gewicht	(3) kg	150	203	239	302	321	345	428	483	535	598	679

Hinweise:

- 1 Innenbedingungen (ein) 24 °C – R.H. 50 %; Wassertemperatur (ein/aus) 7 °C/12 °C; ESP = 20 Pa.
- 2 SHR = sensible Kälteleistung (Brutto)/Gesamtkälteleistung (Brutto).
- 3 Anlage in Standardkonfiguration und -ausführung, ohne optionales Zubehör.

4 Durchschnittlicher Schalldruckpegel in 2 m Entfernung; für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche. Der durchschnittliche Schalldruckpegel wird anhand des Schalleistungspegels berechnet, der gemäß ISO 3744 gemessen wurde.

w-NEXT-UNDER		007 E0	013 E1	021 E2	032 E3	045 E3P	053 E4	072 E5
Rahmengröße		E0	E1	E2	E3	E3P	E4	E5
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	230/1/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
LEISTUNG								
Gesamte Kälteleistung (Brutto)	(1) kW	6,70	13,3	21,4	31,8	45,8	52,8	72,5
Sensible Kälteleistung (Brutto)	(1) kW	5,82	11,7	19,4	29,9	42,1	49,8	64,6
Leistungsaufnahme Ventilatoren	(1) kW	0,12	0,34	0,79	1,53	1,81	2,15	2,57
SHR	(2)	0,87	0,88	0,91	0,94	0,92	0,94	0,89
Volumenstrom Fluid	(1) l/s	0,32	0,63	1,02	1,52	2,19	2,53	3,47
Strömungsverlust insgesamt (Register + Ventil)	(1) kPa	43,1	29,4	78,0	64,6	57,6	55,1	74,8
VENTILATOREN								
Ventilatorart		EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN
Anzahl Ventilatoren	N°	1	1	1	1	1	1	2
Luftvolumenstrom	(3) m³/h	1800	2900	4920	7800	10.800	13.100	16.350
SCHALLPEGEL								
Schallleistung	dB(A)	78	82	91	92	96	96	97
Schalldruck	(4) dB(A)	59	62	71	72	76	76	77
ABMESSUNGEN UND GEWICHT								
A	(3) mm	655	650	785	1085	1085	1305	1630
B	(3) mm	445	675	675	775	930	930	930
H	(3) mm	1680	1925	1925	1925	1925	1980	1980
Gewicht	(3) kg	150	216	257	325	329	379	470

w-NEXT S

w-NEXT-UNDER			081 E6	100 E7	120 E8	138 E9	160 E10	215 E10
Rahmengröße			E6	E7	E8	E9	E10	E10
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+N/50
LEISTUNG								
Gesamte Kälteleistung (Brutto)	(1)	kW	80,7	100	121	140	163	213
Sensible Kälteleistung (Brutto)	(1)	kW	76,1	94,0	111	128	144	169
Leistungsaufnahme Ventilatoren	(1)	kW	3,14	3,98	5,66	6,09	6,44	6,44
SHR	(2)		0,94	0,94	0,92	0,91	0,88	0,79
Volumenstrom Fluid	(1)	l/s	3,86	4,79	5,79	6,68	7,80	10,2
Strömungsverlust insgesamt (Register + Ventil)	(1)	kPa	52,4	54,4	84,6	75,9	111	118
VENTILATOREN								
Ventilator typ			EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN
Anzahl Ventilatoren		N°	2	2	3	3	3	3
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	20.000	24.200	28.300	33.100	37.150	37.150
SCHALLPEGEL								
Schalleistung		dB(A)	97	98	102	102	101	101
Schalldruck	(4)	dB(A)	76	77	81	81	80	80
ABMESSUNGEN UND GEWICHT								
A	(3)	mm	1875	2175	2499	2899	3510	3510
B	(3)	mm	930	930	930	930	930	930
H	(3)	mm	1980	1980	1980	1980	1980	1980
Gewicht	(3)	kg	531	589	660	753	900	970

Hinweise:

1 Innenbedingungen (ein) 24 °C – R. H. 50 %; Wassertemperatur (ein/aus) 7 °C/12 °C; ESP = 20 Pa.
 2 SHR = sensible Kälteleistung (Brutto)/Gesamtkälteleistung (Brutto).
 3 Anlage in Standardkonfiguration und -ausführung, ohne optionales Zubehör.

4 Durchschnittlicher Schalldruckpegel in 2 m Entfernung; für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche. Der durchschnittliche Schalldruckpegel wird anhand des Schalleistungspegels berechnet, der gemäß ISO 3744 gemessen wurde.

w-NEXT HD S

w-NEXT HD S-UNDER			015	024	041	048	060	072	090	110	122	146
Rahmengröße			E1	E2	E3	E3P	E4	E5	E6	E7	E8	E9
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+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
LEISTUNG												
Gesamte Kälteleistung (Brutto)	(1)	kW	14,7	24,2	38,2	47,3	59,8	71,0	89,9	111	125	145
Sensible Kälteleistung (Brutto)	(1)	kW	12,7	21,1	32,7	40,8	52,0	62,5	78,2	95,2	106	124
Leistungsaufnahme Ventilatoren	(1)	kW	0,33	0,89	1,43	1,80	2,23	2,96	3,64	3,81	4,88	5,67
SHR	(2)		0,86	0,87	0,86	0,86	0,87	0,88	0,87	0,86	0,85	0,86
Volumenstrom Fluid	(1)	l/s	0,70	1,15	1,83	2,26	2,86	3,39	4,30	5,30	5,99	6,91
Strömungsverlust insgesamt (Register + Ventil)	(1)	kPa	25,6	59,8	69,2	54,5	65,3	36,4	60,0	94,6	79,8	73,2
VENTILATOREN												
Ventilator typ			EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	3250	5560	8300	10.500	13.600	16.800	20.500	24.00	26.500	31.500
SCHALLPEGEL												
Schalleistung		dB(A)	83	93	93	94	97	97	98	98	101	101
Schalldruck	(4)	dB(A)	63	73	73	74	77	77	77	77	80	80
ABMESSUNGEN UND GEWICHT												
A	(3)	mm	650	785	1085	1085	1305	1630	1875	2175	2499	2899
B	(3)	mm	675	675	775	930	930	930	930	930	930	930
H	(3)	mm	1925	1925	1925	1925	1980	1980	1980	1980	1980	1980
Gewicht	(3)	kg	216	257	325	329	379	470	531	589	660	753

Hinweise:

1 Innenbedingungen (ein) 24 °C – R. H. 50 %; Wassertemperatur (ein/aus) 7 °C/12 °C; ESP = 20 Pa.
 2 SHR = sensible Kälteleistung (Brutto)/Gesamtkälteleistung (Brutto).
 3 Anlage in Standardkonfiguration und -ausführung, ohne optionales Zubehör.

4 Durchschnittlicher Schalldruckpegel in 2 m Entfernung; für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche. Der durchschnittliche Schalldruckpegel wird anhand des Schalleistungspegels berechnet, der gemäß ISO 3744 gemessen wurde.

ANWENDUNG MIT HOHER KALTWASSERTEMPERATUR

w-NEXT HD K

w-NEXT HD K-UNDER			015	024	041	048	060	072	090	110	122	146	170
Rahmengröße			E1	E2	E3	E3P	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
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+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
LEISTUNG													
Gesamte Kälteleistung (Brutto)	(1)	kW	14,3	23,2	35,9	44,9	57,8	71,7	87,9	102	113	133	169
Sensible Kälteleistung (Brutto)	(1)	kW	14,3	23,2	35,9	44,9	57,8	71,7	87,9	102	113	133	169
Leistungsaufnahme Ventilatoren	(1)	kW	0,31	0,91	1,46	1,88	2,35	3,11	3,68	4,03	5,04	5,90	6,93
SHR	(2)		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Volumenstrom Fluid	(1)	l/s	0,43	0,70	1,08	1,35	1,73	2,15	2,63	3,07	3,40	3,99	5,08
Strömungsverlust insgesamt (Register + Ventil)	(1)	kPa	19,0	11,5	15,8	20,0	16,6	17,9	19,4	14,3	18,4	19,1	32,4
VENTILATOREN													
Ventilatorart			EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN
Anzahl Ventilatoren	N°		1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	3150	5500	8300	10.500	13.600	16.800	20.500	24.300	26.500	31.500	39.600
SCHALLPEGEL													
Schalleistung		dB(A)	83	92	93	94	97	97	98	98	101	101	102
Schalldruck	(4)	dB(A)	63	72	73	74	77	77	77	77	80	80	81
ABMESSUNGEN UND GEWICHT													
A	(3)	mm	650	785	1085	1085	1305	1630	1875	2175	2499	2899	3510
B	(3)	mm	675	675	775	930	930	930	930	930	930	930	930
H	(3)	mm	1925	1925	1925	1925	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
Gewicht	(3)	kg	220	261	332	330	385	478	540	598	669	764	930

Hinweise:

1 Innenbedingungen (ein) 35 °C – R. H. 30 %; Wassertemperatur (ein/aus) 18° C/26° C; ES = 20 Pa.

2 SHR = sensible Kälteleistung (Brutto)/Gesamtkälteleistung (Brutto).

3 Anlage in Standardkonfiguration und -ausführung, ohne optionales Zubehör.

4 Durchschnittlicher Schalldruckpegel in 2 m Entfernung; für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche. Der durchschnittliche Schalldruckpegel wird anhand des Schalleistungspiegels berechnet, der gemäß ISO 3744 gemessen wurde.

ANWENDUNG MIT MITTLERER KALTWASSERTEMPERATUR

w-NEXT HD K

w-NEXT HD K-UNDER			015	024	041	048	060	072	090	110	122	146	170
Rahmengröße			E1	E2	E3	E3P	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
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+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
LEISTUNG													
Gesamte Kälteleistung (Brutto)	(1)	kW	15,3	24,8	38,6	48,2	62,1	76,8	94,7	111	122	144	183
Sensible Kälteleistung (Brutto)	(1)	kW	15,3	24,8	38,6	48,2	62,1	76,8	94,7	111	122	144	183
Leistungsaufnahme Ventilatoren	(1)	kW	0,31	0,91	1,46	1,88	2,35	3,11	3,68	4,03	5,04	5,90	6,93
SHR	(2)		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Volumenstrom Fluid	(1)	l/s	0,73	1,19	1,85	2,31	2,97	3,68	4,53	5,30	5,84	6,89	8,74
Strömungsverlust insgesamt (Register + Ventil)	(1)	kPa	51,4	31,8	43,2	55,4	45,5	49,8	52,7	40,5	51,3	54,9	92,1
VENTILATOREN													
Ventilatorart			EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN
Anzahl Ventilatoren	N°		1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	3150	5500	8300	10.500	13.600	16.800	20.500	24.300	26.500	31.500	39.600
SCHALLPEGEL													
Schalleistung		dB(A)	83	92	93	94	97	97	98	98	101	101	102
Schalldruck	(4)	dB(A)	67	76	77	78	80	80	81	81	83	83	84
ABMESSUNGEN UND GEWICHT													
A	(3)	mm	650	785	1085	1085	1305	1630	1875	2175	2499	2899	3510
B	(3)	mm	675	675	775	930	930	930	930	930	930	930	930
H	(3)	mm	1925	1925	1925	1925	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
Gewicht	(3)	kg	220	261	332	330	385	478	540	598	669	764	930

Hinweise:

1 Innenbedingungen (ein) 26 °C – R. H. 40 %; Wassertemperatur (ein/aus) 10 °C/15 °C; ESP = 20 Pa.

2 SHR = sensible Kälteleistung (Brutto)/Gesamtkälteleistung (Brutto).

3 Anlage in Standardkonfiguration und -ausführung, ohne optionales Zubehör.

4 Durchschnittlicher Schalldruckpegel in 1 m Entfernung; für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche. Der durchschnittliche Schalldruckpegel wird anhand des Schalleistungspiegels berechnet, der gemäß ISO 3744 gemessen wurde.

w-NEXT LEGACY



Klimaschränke in zweigeteilter Ausführung

w-NEXT2 S

w-NEXT2 S-UNDER			065	088	096	127	148	173	226
Rahmengröße			E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
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+N/50	400/3+N/50
LEISTUNG									
Gesamte Kälteleistung (Brutto)	(1)	kW	58,2	89,2	97,9	127	149	175	227
Sensible Kälteleistung (Brutto)	(1)	kW	47,8	69,9	78,8	104	121	144	182
Leistungsaufnahme Ventilatoren	(1)	kW	2,40	4,50	4,80	6,60	6,30	7,00	8,70
SHR	(2)		0,82	0,78	0,80	0,82	0,81	0,82	0,80
Volumenstrom Fluid	(1)	l/s	2,78	4,27	4,68	6,07	7,15	8,37	10,9
Strömungsverlust insgesamt (Register + Ventil)	(1)	kPa	56,0	85,2	65,2	65,3	95,3	94,3	84,5
VENTILATOREN									
Ventilator typ			EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN
Anzahl Ventilatoren	N°		1	2	2	3	3	3	4
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	13.950	19.700	23.000	30.000	34.000	41.000	52.000
SCHALLPEGEL									
Schalleistung		dB(A)	85	87	88	89	90	90	90
Schalldruck	(4)	dB(A)	64	66	67	68	69	68	68
ABMESSUNGEN UND GEWICHT									
A	(3)	mm	1305	1630	1875	2175	2499	2899	3510
B	(3)	mm	930	930	930	930	930	930	930
H	(3)	mm	2580	2580	2580	2580	2580	2580	2580
Gewicht	(3)	kg	410	520	595	695	795	910	1103

Hinweise:

1 Innenbedingungen (ein) 24 °C – R. H. 50 %; Wassertemperatur (ein/aus) 7 °C/12 °C; ESP = 20 Pa.
 2 SHR = sensible Kälteleistung (Brutto)/Gesamtkälteleistung (Brutto).
 3 Anlage in Standardkonfiguration und -ausführung, ohne optionales Zubehör.

4 Durchschnittlicher Schalldruckpegel in 2 m Entfernung; für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche. Der durchschnittliche Schalldruckpegel wird anhand des Schalleistungspegels berechnet, der gemäß ISO 3744 gemessen wurde.

w-NEXT2 K

w-NEXT2 K-UNDER			080	108	128	154	180	210	280
Rahmengröße			E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
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+N/50	400/3+N/50
LEISTUNG									
Gesamte Kälteleistung (Brutto)	(1)	kW	57,8	86,8	103	125	146	173	225
Sensible Kälteleistung (Brutto)	(1)	kW	57,8	86,8	103	125	146	173	225
Leistungsaufnahme Ventilatoren	(1)	kW	2,40	4,50	4,80	6,60	6,30	7,00	8,70
SHR	(2)		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Volumenstrom Fluid	(1)	l/s	2,76	4,15	4,92	5,97	6,97	8,27	10,8
Strömungsverlust insgesamt (Register + Ventil)	(1)	kPa	46,5	35,1	52,2	45,6	64,4	26,7	49,1
VENTILATOREN									
Ventilator typ			EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN
Anzahl Ventilatoren	N°		1	2	2	3	3	3	4
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	13.800	19.700	23.000	29.000	33.300	40.100	51.700
SCHALLPEGEL									
Schalleistung		dB(A)	85	80	78	82	80	85	85
Schalldruck	(4)	dB(A)	68	62	60	64	62	67	66
ABMESSUNGEN UND GEWICHT									
A	(3)	mm	1305	1630	1875	2175	2499	2899	3510
B	(3)	mm	930	930	930	930	930	930	930
H	(3)	mm	2580	2580	2580	2580	2580	2580	2580
Gewicht	(3)	kg	435	585	635	750	850	975	1103

Hinweise:

1 Innenbedingungen (ein) 26 °C – R. H. 40 %; Wassertemperatur (ein/aus) 10 °C/15 °C; ESP = 20 Pa.
 2 SHR = sensible Kälteleistung (Brutto)/Gesamtkälteleistung (Brutto).
 3 Anlage in Standardkonfiguration und -ausführung, ohne optionales Zubehör.

4 Durchschnittlicher Schalldruckpegel in 1 m Entfernung; für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche. Der durchschnittliche Schalldruckpegel wird anhand des Schalleistungspegels berechnet, der gemäß ISO 3744 gemessen wurde.



w-NEXT LEGACY

Präzisionsgeregelte
Kaltwasserklimaschränke
von 14,7 bis 227 kW

1- und 2-stufig mit doppeltem Kaltwasserregister

w-NEXT DF

w-NEXT DF-OVER			013 E1	021 E2	032 E3	045 E3P	053 E4	072 E5	081 E6	100 E7	120 E8	138 E9
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+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
LEISTUNG												
Gesamte Kälteleistung (Brutto)	(1) kW		13,3	22,6	31,8	45,8	52,8	72,5	80,7	100	121	141
Sensible Kälteleistung (Brutto)	(1) kW		11,7	19,9	29,9	42,1	49,8	64,6	76,1	94,0	111	130
Leistungsaufnahme Ventilatoren	(1) kW		0,32	0,99	1,81	2,14	2,56	3,10	3,74	4,82	6,72	6,91
SHR	(2)		0,88	0,88	0,94	0,92	0,94	0,86	0,94	0,94	0,92	0,92
Volumenstrom Fluid	(1) l/s		0,63	1,08	1,52	2,19	2,53	3,47	3,86	4,79	5,79	6,76
Strömungsverlust insgesamt (Register + Ventil)	(1) kPa		16,3	48,1	34,7	33,4	22,8	49,9	21,6	35,9	57,4	40,5
VENTILATOREN												
Ventilatorart			EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN
Anzahl Ventilatoren	N°		1	1	1	1	1	2	2	2	3	3
Luftvolumenstrom	(3) m³/h		2900	4920	7800	10.800	13.100	16.350	20.000	24.200	28.300	33.100
SCHALLPEGEL												
Schalleistung	dB(A)		82	90	92	95	96	97	97	98	102	99
Schalldruck	(4) dB(A)		62	70	72	75	76	77	76	77	81	78
ABMESSUNGEN UND GEWICHT												
A	(3) mm		650	785	1085	1085	1305	1630	1875	2175	2499	2899
B	(3) mm		675	675	775	930	930	930	930	930	930	930
H	(3) mm		1925	1925	1925	1925	1980	1980	1980	1980	1980	1980
Gewicht	(3) kg		223	262	335	364	397	492	557	624	699	805

w-NEXT DF-UNDER			013 E1	021 E2	032 E3	045 E3P	053 E4	072 E5	081 E6	100 E7	120 E8	138 E9	160 E10
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+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
LEISTUNG													
Gesamte Kälteleistung (Brutto)	(1) kW		13,3	22,6	31,8	45,8	52,8	72,5	80,7	100	121	141	163
Sensible Kälteleistung (Brutto)	(1) kW		11,7	19,9	29,9	42,1	49,8	64,6	76,1	94,0	111	130	144
Leistungsaufnahme Ventilatoren	(1) kW		0,32	0,99	1,81	2,14	2,56	3,10	3,74	4,82	6,72	7,14	7,66
SHR	(2)		0,88	0,88	0,94	0,92	0,94	0,89	0,94	0,94	0,92	0,92	0,88
Volumenstrom Fluid	(1) l/s		0,63	1,08	1,52	2,19	2,53	3,47	3,86	4,79	5,79	6,76	7,80
Strömungsverlust insgesamt (Register + Ventil)	(1) kPa		16,3	48,1	34,7	33,4	22,8	49,9	21,6	35,9	57,4	40,5	61,8
VENTILATOREN													
Ventilatorart			EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN
Anzahl Ventilatoren	N°		1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
Luftvolumenstrom	(3) m³/h		2900	4920	7800	10.800	13.100	16.350	20.000	24.200	28.300	33.100	37.150
SCHALLPEGEL													
Schalleistung	dB(A)		82	90	92	95	96	97	97	98	102	102	102
Schalldruck	(4) dB(A)		62	70	72	75	76	77	76	77	81	81	81
ABMESSUNGEN UND GEWICHT													
A	(3) mm		650	785	1085	1085	1305	1630	1875	2175	2499	2899	3510
B	(3) mm		675	675	775	930	930	930	930	930	930	930	930
H	(3) mm		1925	1925	1925	1925	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
Gewicht	(3) kg		236	280	358	372	431	534	605	678	671	879	1052

Hinweise:

1 Innenbedingungen (ein) 24 °C – R. H. 50 %; Wassertemperatur (ein/aus) 7 °C/12 °C; ESP = 20 Pa.
2 SHR = sensible Kälteleistung (Brutto)/Gesamtkälteleistung (Brutto).
3 Anlage in Standardkonfiguration und -ausführung, ohne optionales Zubehör.

4 Durchschnittlicher Schalldruckpegel in 2 m Entfernung; für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche. Der durchschnittliche Schalldruckpegel wird anhand des Schalleistungspegels berechnet, der gemäß ISO 3744 gemessen wurde.

w-NEXT2 DF

w-NEXT2 DF-UNDER			065	088	096	127	148	173	226
Power supply	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+N/50	400/3+N/50
LEISTUNG									
Gesamte Kälteleistung (Brutto)	(1) kW		63,5	96,6	105	137	159	189	243
Sensible Kälteleistung (Brutto)	(1) kW		56,2	82,3	92,7	121	139	166	212
Leistungsaufnahme Ventilatoren	(1) kW		2,13	5,18	4,80	7,72	7,32	8,43	10,1
SHR	(2)		0,89	0,85	0,88	0,88	0,87	0,88	0,87
Volumenstrom Fluid	(1) l/s		3,03	4,62	5,01	6,53	7,61	9,02	11,6
Strömungsverlust insgesamt (Register + Ventil)	(1) kPa		19,6	54,7	22,1	40,3	60,3	43,0	77,6
VENTILATOREN									
Ventilatorotyp			EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN	EC FAN
Anzahl Ventilatoren	N°		1	2	2	3	3	3	4
Luftvolumenstrom	(3) m³/h		13.950	19.700	23.000	30.000	34.000	41.000	52.000
SCHALLPEGEL									
Schallleistung	dB(A)		86	87	88	89	89	89	90
Schalldruck	(4) dB(A)		65	66	67	68	68	67	68
ABMESSUNGEN UND GEWICHT									
A	(3) mm		1305	1630	1875	2175	2499	2899	3510
B	(3) mm		930	930	930	930	930	930	930
H	(3) mm		2580	2580	2580	2580	2580	2580	2580
Gewicht	(3) kg		487	584	669	784	896	1036	1253

Hinweise:

1 Innenbedingungen (ein) 24 °C – R. H. 50 %; Wassertemperatur (ein/aus) 7 °C/12 °C; ESP = 20 Pa.

2 SHR = sensible Kälteleistung (Brutto)/Gesamtkälteleistung (Brutto).

3 Anlage in Standardkonfiguration und -ausführung, ohne optionales Zubehör.

4 Durchschnittlicher Schalldruckpegel in 2 m Entfernung; für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche. Der durchschnittliche Schalldruckpegel wird anhand des Schalleistungspegels berechnet, der gemäß ISO 3744 gemessen wurde.



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.

