

IT COOLING

PRÄZISIONSKLIMASCHRÄNKE

# S-MEXT GOO

PRÄZISIONSKLIMASCHRÄNKE MIT VOLLINVERTER-  
SPLIT-AUSSENGERÄTEN – FÜR KLEINE UND MITTLERE  
TECHNIK- UND SERVERRÄUME  
VON 6 BIS 42 kW



 INVERTER

 EEV

 EC FAN

R HFC R410A

R **32**

 **MITSUBISHI  
ELECTRIC**  
*Changes for the Better*

Mitsubishi Electric Europe B.V.

Mitsubishi-Electric-Platz 1  
40882 Ratingen  
Deutschland

# S-MEXT G00

**Herausragende Energieeffizienz, ein kleiner CO<sub>2</sub>-Fußabdruck und hohe Qualität für den Einsatz in kleinen und mittleren Server- und Technikräumen.**

Mitsubishi Electric setzt die lange Tradition der Produktmarke RC für IT Cooling fort und präsentiert s-MEXT G00: Das neue Split-System vereint die Technik von RC mit den hohen Qualitätsstandards und der Zuverlässigkeit von Mitsubishi Electric.

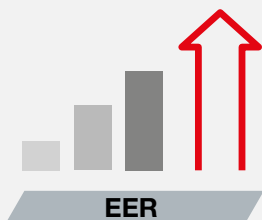
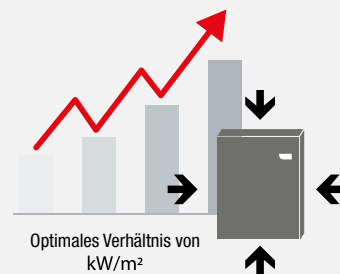
**Das innovative Kühlkonzept baut auf einem kompakten Innengerät mit optimalem Verhältnis von kW/m<sup>2</sup> und herausragenden Effizienzwerten auf. Durch den Einsatz des Low-GWP Kältemittels R32 ist Ihr Rechenzentrum bereit für die Zukunft.**



## HOHE LEISTUNGSDICHTE

Dank der Split-Ausführung erreicht der s-MEXT-G00-Präzisionsklimaschrank höchste Effizienzwerte und überzeugt durch eine besonders kompakte Bauart.

Aufgrund der geringen Abmessungen kann er in kleine Server- und Technikräume oder vorhandene Umgebungen integriert werden, ohne dass es zu einem Leistungsverlust pro Quadratmeter kommt.



## OPTIMALE EFFIZIENZ

Die Klimatisierung verbraucht in einem Rechenzentrum circa 40 % der gesamten Energie. Daher führt eine optimierte Kühlstrategie zur effizienten Nutzung von Energie und somit zu erheblichen Kosteneinsparungen.

Sowohl die s-MEXT-G00- als auch die Mr. Slim-Geräte sind mit hochqualitativen Komponenten ausgestattet, die auf niedrigerem Energieverbrauch ausgerichtet sind. Mit modernster Regelungslogik können sie das gesamte Kühlsystem effektiv und effizient regeln.

- ▶ Invertergeregelte Verdichter in Mr. Slim-Geräten für eine kontinuierliche und stufenlose Anpassung der Kälteleistung
- ▶ DC-Ventilatoren für Mr. Slim-Geräte und EC-Ventilatoren für s-MEXT-G00-Geräte zur optimalen Regelung des Luftstroms

## GROSSER BETRIEBBEREICH

Mit einer höheren Leistungsdichte in IT-Umgebungen gehen steigende Luftansaug-Temperaturen (bis zu 23 °C) zu den Servern einher (nach ASHRAE „Thermal Guidelines for Data Processing Environments“).

Der s-MEXT-G00-Klimaschrank kann in Kombination mit dem Mr. Slim-Außengerät bei Rücklufttemperaturen von bis zu 35 °C in Technikräumen eingesetzt werden. Dies entspricht den Anforderungen in den wichtigsten Rechenzentren – und das sogar bis zu einer Außenluft-Temperatur von 52 °C.



## UNSERE R32 - LÖSUNG FÜR ZUKUNFTSSICHERE RECHENZENTREN

# R32

Das s-MEXT-G00-Gerät lässt sich mit R32 Mr. Slim Außengeräten kombinieren.

Das neue Präzisionsklimagerät wurde mit qualitativ hochwertigen Komponenten und Sicherheitseinrichtungen sowie präziser Regelungslogik sorgfältig konstruiert. Es ist eine der ersten Low-GWP-Lösungen für nachhaltige Rechenzentren.

## Warum R32?

- ▶ 0 ODP – Ozonabbaupotential
- ▶ Ein um 66 % geringerer GWP-Wert als bei R410A
- ▶ Erfüllt die Anforderungen der F-Gas-Reduzierung



**GERINGERES TREIBHAUS-POTENZIAL**

- ▶ Ideal für zukunftsfähige Lösungen
- ▶ Benötigt **weniger Kältemittel pro kW** Kälteleistung
- ▶ **Höhere Kälteleistung** und Wärmeleitfähigkeit
- ▶ **Geringer Druckverlust**
- ▶ **Preisstabil** und jederzeit verfügbar

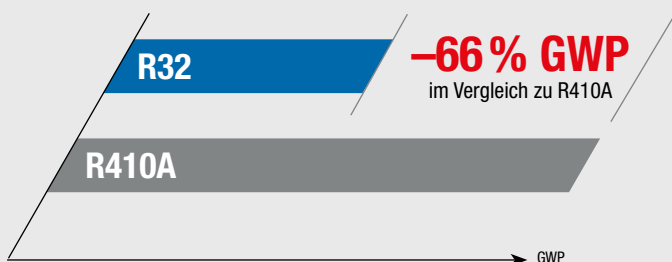


**LEISTUNG & BETRIEB**

- ▶ **Einfache Handhabung**, Wiederverwendung und Recycling
- ▶ **Niedrige Toxizität**, schwer entflammbar
- ▶ Einkomponenten-Kältemittel



**ZUVERLÄSSIGKEIT**





# S-MEXT GOO

## OPTIMALE LEISTUNG MIT HOHER LEISTUNGSDICHTE

Der s-MEXT-G00-Klimaschrank regelt Temperatur und relative Feuchtigkeit besonders präzise – selbst bei extremen thermischen Schwankungen. Das hochentwickelte Innengerät liefert erstklassige Effizienzwerte und ist mit qualitativ hochwertigen Komponenten ausgestattet: EC-Plug-Fans, hydrophilierte Verdampferbeschichtung, Schaltschrank und P-I-D-Mikroprozessorregelung. Zudem ist umfangreiches Zubehör verfügbar, um alle denkbaren Anforderungen an die Installation und Einbindung abzudecken.

### Zwei Systemlösungen

Der s-MEXT-G00-Präzisionsklimaschrank kann sowohl mit Mr. Slim-Geräten und dem Kältemittel R410A als auch mit Mr. Slim-Geräten und dem Kältemittel R32 kombiniert werden.

### Schnelle Installation und einfache Wartung

Die praktischen Funktionen und das Gerätedesign ermöglichen eine schnellere Installation. Zudem erleichtert der Frontzugriff auf die wichtigsten Komponenten die routinemäßigen Inspektionen.

### EC-Ventilatoren der neuesten Generation

Leistungsstarke EC-Ventilatoren aus ultraleichten Polymeren für perfekte Luftstromregelung im Teillastbetrieb. Im Vergleich zu herkömmlichen Lösungen bieten die Ventilatoren zwei starke Vorteile:

- ▶ Einen um 4 bis 5 dB(A) geringeren Schallpegel
- ▶ 25 % weniger Energieverbrauch

### EVOLUTION+ – moderne Gerätereuerung

Die wichtigste elektronische Komponente des Geräts ist die EVOLUTION+ Regelung. Sie verwaltet alle Gerätevariablen und bietet fortschrittliche Funktionen, mit denen die hohe Konfigurierbarkeit des Geräts gewährleistet wird:

- ▶ Automatischer Wiederanlauf nach Spannungsausfall
- ▶ Serielle Karten für die Anbindung an eine GLT
- ▶ „Black-Box“-Funktion für Fehleranalysen
- ▶ Bis zu 100 aufgezeichnete Ereignisse
- ▶ Nichtflüchtiger Flash-Datenspeicher
- ▶ Display mit leicht verständlichen Symbolen

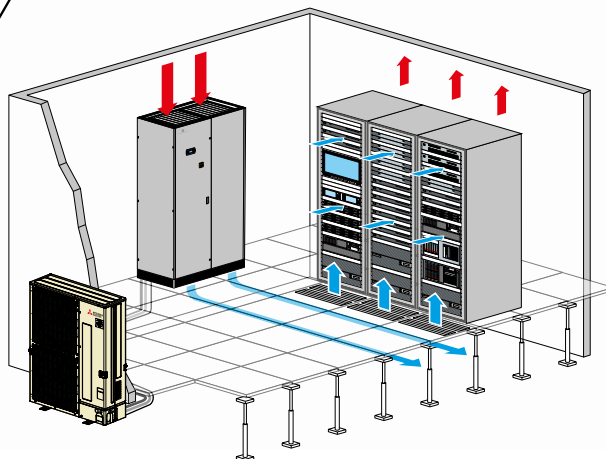
### FLEXIBLE LUFTSTROM-KONFIGURATION

Hohe Flexibilität bei der Installation des Geräts, das in zwei Luftkonfigurationen verfügbar ist.

#### UNDER – Downflow

MIT LUFTEINTRITT VON OBEN  
UND LUFTAustrITT NACH UNTEN

IDEAL FÜR RÄUME  
MIT DOPPELBODEN



# Mr. SLIM



Split-Außengerät mit stufenlosem DC-Inverterverdichter und Inverter-Axialventilatoren.

Durch die Verwendung eines speziellen Power-Receiver für die Unterkühlung des Kältemittels in Verbindung mit zwei einzeln geregelten Expansionsventilen arbeiten die Geräte bei jedem Betriebszustand im idealen Bereich. Die Inverter sind optimal mit den s-MEXT-G00-Innengeräten über eine PAC-IF013-Platine verbunden.

## Ausführungen

- ▶ **PUHZ**, mit Kältemittel R410A
- ▶ **PUZ**, mit Kältemittel R32



## Besondere Gerätefunktionen

Die Inverter sind auf Hochleistungsbetrieb ausgelegt und bieten zahlreiche spezielle Funktionen:

- ▶ Redundanzfunktionen mit automatischem Wechsel bei Störungen und bei Temperaturabweichungen
- ▶ Einfache Wartungsfunktion und automatische Überwachung des Kältemittel-Füllstands

## Verdichter mit DC-Inverter

Mit dem invertergeregelten Verdichter kann die Kälteleistung auf der Grundlage des tatsächlichen Bedarfs geregelt und so die Effizienz im Teillastbetrieb gesteigert werden.

- ▶ Kein Anlaufstrom
- ▶ Energieeinsparungen von bis zu 50 % im Vergleich zu herkömmlichen an- und ausschaltbaren Geräten
- ▶ Höchste Zuverlässigkeit dank der kontinuierlichen Leistungsanpassung ohne Ein- und Ausschaltzyklen

## Lineares Expansionsventil (LEV)

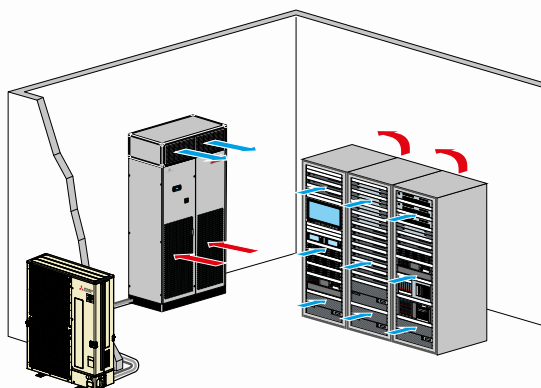
Das lineare Expansionsventil von Mr. Slim sorgt für eine umfassende Regelung der Kühlleistung und optimiert gleichzeitig die Verdichterleistung entsprechend dem aktuellen Einsatzfeld.

- ▶ Schnelle Herstellung der Systemstabilität
- ▶ Präzise Anpassung an Laständerungen

**OVER – DOWNFLOW**

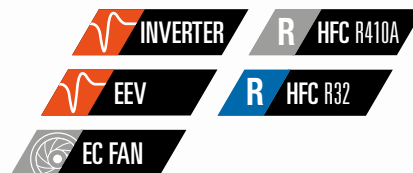
**MIT LUFTEINTRITT VON VORNE  
UND LUFTAUSTRITT NACH OBEN**

**IDEAL FÜR RÄUME  
OHNE DOPPELBODEN**



Hinweis: Abbildung enthält optionales Zubehör

# S-MEXT G00



## s-MEXT G00

Spannungsversorgung	V/ph/Hz	S 006	S 009	S 013	S 022	D 038	D 044
		230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3+N/50	400/3+N/50

### LEISTUNG MIT R32

Gesamtkälteleistung (brutto)	(1)	kW	6,82	10,1	11,9	22,6	39,0	42,5
Sensible Kälteleistung (brutto)	(1)	kW	6,18	8,91	10,2	19,3	33,6	35,3
Gesamtleistungsaufnahme (Verd.+Vent.)	(1)	kW	1,46	2,35	3,41	7,11	6,16	8,37
SHR	(2)		0,91	0,88	0,86	0,85	0,86	0,83

### LEISTUNG MIT R410A

Gesamtkälteleistung (brutto)	(1)	kW	6,79	10,1	11,9	22,5	38,8	42,4
Sensible Kälteleistung (brutto)	(1)	kW	6,28	9,00	10,3	19,5	34,0	37,5
Gesamtleistungsaufnahme (Verd.+Vent.)	(1)	kW	1,73	2,52	3,96	7,81	6,88	9,07
SHR	(2)		0,92	0,89	0,87	0,87	0,88	0,88

### VENTILATOREN

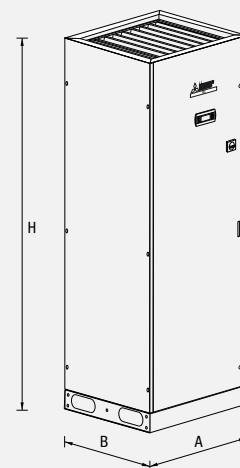
Ventilator typ		EC-VENTILATOR	EC-VENTILATOR	EC-VENTILATOR	EC-VENTILATOR	EC-VENTILATOR	EC-VENTILATOR
Anzahl	Nr.	1	1	1	2	1	1
Luftstrom	(3) m <sup>3</sup> /h	2000	2500	2800	5000	8800	10000

### SCHALLPEGEL

Schalleistung		dB(A)	69	73	77	76	79	83
Schalldruck	(4)	dB(A)	53	57	61	60	63	67

### GRÖSSE UND GEWICHT

A	(3)	mm	600	600	600	1000	1000	1000
B	(3)	mm	500	500	500	500	890	890
H	(3)	mm	1980	1980	1980	1980	1980	1980
Gewicht	(3)	kg	103	106	110	165	237	237



#### Hinweise:

- 1 Innenbedingungen (in) 27 °C – R.H. 47 %; Außenluft-Temperatur 35 °C; ESP= 20Pa
- 2 SHR = Sensible Kälteleistung (brutto)/Gesamtkälteleistung (brutto)
- 3 Anlage in Standardkonfiguration und -ausführung, ohne optionales Zubehör
- 4 Durchschnittlicher Schalldruckpegel in 1m Entfernung; für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche  
Der durchschnittliche Schalldruckpegel wird anhand des Schalleistungspegels berechnet, der gemäß ISO 3744 gemessen wurde

# Mr. SLIM

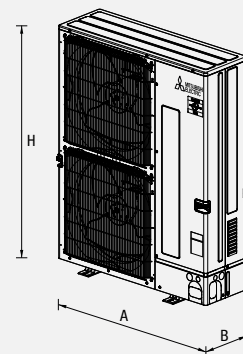


## R HFC R32

Mr. Slim mit Kältemittel R32		PUZ-ZM 60	PUZ-ZM 100	PUZ-ZM 125	PUZ-ZM 250	PUZ-ZM 200	PUZ-ZM 250
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
<b>R32 REDUNDANTER KÄLTEKREISLAUF</b>							
Anzahl Verdichter	Nr.	1	1	1	1	1	1
Leistungsaufnahme der Verdichter	kW	1,19	1,88	2,82	6,01	4,33	6,01
Kältemittelfüllung	kg	2,80	4,00	4,00	7,70	7,10	7,70
<b>VENTILATOREN</b>							
Anzahl	Nr.	1	2	2	2	2	2
Luftstrom für Ventilator	m³/h	3300	6600	7200	8400	8400	8400
Leistungsaufnahme Ventilator	W	60,0	60,0	60,0	200	200	200
<b>GRÖSSE UND GEWICHT</b>							
A	mm	950	1050	1050	1050	1050	1050
B	mm	355	370	370	370	370	370
H	mm	943	1338	1338	1338	1338	1338
Gewicht	kg	70	116	125	135	135	135

## R HFC R410A

Mr. Slim mit Kältemittel R410A		PUZH-ZRP P60	PUZH-ZRP 100	PUZH-ZRP 125	PUZH-ZRP 250	PUZH-ZRP 200	PUZH-ZRP 250
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
<b>R410A REDUNDANTER KÄLTEKREISLAUF</b>							
Anzahl Verdichter	Nr.	1	1	1	1	1	1
Leistungsaufnahme der Verdichter	kW	1,47	2,05	3,37	6,71	5,04	6,71
Kältemittelfüllung	kg	3,50	5,00	5,00	7,70	7,10	7,70
<b>VENTILATOREN</b>							
Anzahl	Nr.	1	2	2	2	2	2
Luftstrom für Ventilator	m³/h	3300	6600	7200	8400	8400	8400
Leistungsaufnahme Ventilator	W	60,0	60,0	60,0	200	200	200
<b>GRÖSSE UND GEWICHT</b>							
A	mm	950	1050	1050	1050	1050	1050
B	mm	360	370	370	370	370	370
H	mm	943	1338	1338	1338	1338	1338
Gewicht	kg	67	116	125	135	135	135



### Hinweise:

- 1 Innenbedingungen (in) 27 °C – R.H. 47 %; Außenluft-Temperatur 35 °C; ESP= 20Pa
- 2 SHR = Sensible Kälteleistung (brutto)/Gesamtkälteleistung (brutto)
- 3 Anlage in Standardkonfiguration und -ausführung, ohne optionales Zubehör
- 4 Durchschnittlicher Schalldruckpegel in 1m 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](http://www.mitsubishi-les.com/apps)



#### Mitsubishi Electric Europe B.V.

Mitsubishi-Electric-Platz 1  
40882 Ratingen  
Deutschland

Telefon: 02102 486 8710  
[mitsubishi-les.com](http://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.

