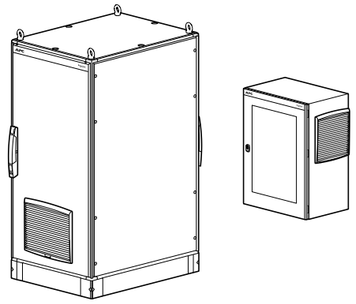
EcoStruxure™ Micro Data Center R-Series

für industrielle Umgebungen

Installation



Weltweiter Kundendienst

Bei Fragen an den Kundendienst oder zur Abwicklung möglicher Garantiefälle informieren Sie sich bitte unter www.apc.com.

© 2022 Schneider Electric. EcoStruxure ist eine Marke von Schneider Electric SE oder seiner Tochterunternehmen. Alle anderen Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

990-91427E-005 **6/2022**

Vor der Installation

Überprüfen des Lieferumfangs

Sie erhalten von Ihrem Vertriebshändler ein detailliertes Angebot mit dem Lieferumfang Ihres EcoStruxure™ Micro Data Center. Stellen Sie sicher, dass Sie alle aufgelisteten Komponenten erhalten haben. Überprüfen Sie die Unterlagen jedes Ausrüstungsteils, um sicherzustellen, dass Sie alle im Lieferumfang enthaltenen Zubehörteile erhalten haben. Wenden Sie sich unverzüglich an Ihren Vertriebshändler, wenn Teile fehlen oder beschädigt sind.

Überprüfen der Spezifikationen

Die Garantie Ihres Micro Data Center erlischt, wenn die Ausrüstung nicht gemäß den spezifizierten Leistungsdaten und Betriebsbedingungen betrieben wird. Überprüfen Sie die Leistungsdaten und Betriebsbedingungen jedes einzelnen Ausrüstungsteils Ihres Micro Data Center. Stellen Sie sicher, dass die Ausrüstung gemäß den Spezifikationen gelagert und betrieben wird.

Sie finden die Spezifikationen der Ausrüstung an mehreren Stellen:

- In den mit der Ausrüstung gelieferten Installationshandbüchern.
- Die Spezifikationen und Handbücher sind außerdem auf der entsprechenden Produktseite unter **www.se.com** oder **www.apc.com** verfügbar. Sie finden die Produktseite, indem Sie in der Suchleiste die Teilenummer Ihrer Ausrüstung eingeben.
- Von Ihrem Vertriebshändler erhalten Sie außerdem ein technisches Datenblatt mit den Leistungsdaten Ihrer Ausführung des Micro Data Center. Überprüfen Sie dieses Datenblatt bzw. die Leistungsdaten Ihres USV-Modells.

Überprüfen der Dokumentation

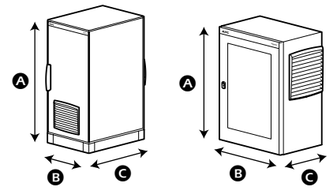
Die Dokumentation für die Ausrüstung des Micro Data Center befindet sich im Zubehörfach unten im Schrank. Von Ihrem Vertriebshändler erhalten Sie darüber hinaus die Links zur online verfügbaren Dokumentation.

- Lesen und befolgen Sie die angegebenen Sicherheitsinformationen.
- Neben den Sicherheits- und Installationsunterlagen finden Sie Versionshinweise und Benutzerhandbücher auf der entsprechenden Produktseite der Website von Schneider Electric. Rufen Sie **www.se.com** oder **www.apc.com** auf und geben Sie die Produktnummer (oder SKU) in die **Suchleiste** ein.

Richtlinien für das Edge Computing

ASHRAE hat Richtlinien für den Betrieb von Edge Computing Technik wie Ihr Micro Data Center veröffentlicht. (Edge Computing Technik ist für die dezentrale Datenverarbeitung außerhalb eines kommerziellen Rechenzentrums mit strenger Kontrolle der Umgebungsbedingungen vorgesehen.) Beachten Sie diese Richtlinien, um Schäden an der Ausrüstung zu vermeiden und die Lebensdauer Ihres Micro Data Center zu verlängern. Sie können die Richtlinien unter **www.ashrae.org/technical-resources/bookstore/datacom-series** herunterladen.

Schrankspezifikationen



	Höhe* A	Breite B	Tiefe C	Nenngewicht gesamt	Gewicht** (leer)
NSYSFRSEDC12680 NSYSFRSEDC1268E	130,6 cm (51,42 Zoll)	60 cm (23,6 Zoll)	80 cm (31,5 Zoll)	240 kg (529 lb)	125 kg (275,6 lb)
NSYSFRSEDC20680 NSYSFRSEDC268E	210,5 cm (82,88 Zoll)			400 kg (882 lb)	171 kg (377 lb)
NSYSFRSEDC208100 NSYSFRSEDC281E		80 cm (31,5 Zoll)	100 cm (39,4 Zoll)		221 kg (487,2 lb)
NSYSFRSEDC206100 NSYSFRSEDC261E		60 cm (23,6 Zoll)			189 kg (416,7 lb)
NSYSFRSEDC208120 NSYSFRSEDC20812E		80 cm (31.5 in)	120 cm (47.2 in)		213 kg (470 lb)
NSYVDM16U4P NSYVDMRS16UEDC	80 cm (31,5 Zoll)	60 cm (23,6 Zoll)	40 cm (15,7 Zoll)	48 kg (105,8 lb)	34,5 kg (76,06 lb)

* Standschrankhöhe einschließlich Sockel (10 cm/4 Zoll). Schrankhöhe ist ohne Ringschrauben (55 mm/2 Zoll) angegeben.

** Abhängig von Ihrer Lösung kann jedes bodenstehende Micro-Datacenter mit bis zu 159 kg (350 lb) an installierten Geräten Geräten enthalten können) geliefert werden. Jedes wandmontierte Micro-Datacenter kann mit bis zu 48 kg (106 lb) an installierten Geräten angeliefert werden. Das Gewicht der installierten Geräte ist im Versandbericht vermerkt.

Systemübersicht

Ihr EcoStruxure Micro-Datacenter kann eine der folgenden Komponenten enthalten: unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV), belüftetes Temperatursteuerungssystem, Stromverteiler (PDUs), NetBotz-Umgebungsmanagement und EcoStruxure IT Gateway. Falls vorhanden, versorgt die USV die anderen Komponenten mit Strom. Andernfalls wird die Stromversorgung durch die PDU(s) gewährleistet.

Lüftungssysteme

Im Lieferumfang Ihres Micro Data Center können ein oder mehrere Lüfter und ein oder mehrere Heizgeräte für die Regulierung der Luftfeuchtigkeit enthalten sein. Mit dem Hygrotherm können Sie das Verhalten der Lüfter und der Heizgeräte steuern. Wenn Ihre Ausführung Heizgeräte umfasst, ist ein zusätzlicher Temperatursensor (NSYCCASTE) an den Hygrotherm angeschlossen. Das Zusammenwirken aller Elemente des Lüftungssystems wird über eine Reihe von Relais und Anschlussleisten im oberen Bereich des Schranks gesteuert.

HINWEIS: Heizeinheiten und Hygrotherme sind nicht in Wandmontageschränken enthalten.

Die am Boden montierten Ventilatoren der Standschrankeinheiten schalten sich aus, wenn die Tür geöffnet wird. Zu diesem Zweck können oben an Ihrem Schrank Türschalter installiert sein. In Wandmontageschränken schalten sich die Lüfter nicht aus.

Standardwerte des Hygrotherm

Die Heizgeräte werden durch den Hygrotherm gesteuert. Der integrierte Hygrotherm ist gemäß den folgenden Einstellungen vorkonfiguriert, um die Ausrüstung Ihres Micro Data Center zu schützen: CO = 20 °C/68 °F (Ventilatoren werden eingeschaltet, wenn die Temperatur 20 °C/68 °F überschreitet), HF = 15 °C/59 °F und 70 % LF (die Heizungen werden eingeschaltet, wenn die Temperatur 15 °C/59 °F unterschreitet oder wenn die relative Luftfeuchtigkeit 70 % überschreitet). Lesen Sie im Hygrotherm-Handbuch, wie diese Einstellungen geändert werden können.

EcoStruxure IT Gateway

Die Gateway-Apparatur verfügt über ein privates Netzwerk an ihrem LAN2-Anschluss zum Anschluss Ihres Geräts von Schneider Electric. Schließen Sie an dieses private Netzwerk keine Geräte an, die Internetzugang benötigen. Besuchen Sie **helpcenter.ecostruxureit.com** für Anweisungen zur Einrichtung der Gateway-Apparatur.

Installation

⚠⚠ GEFAHR

STROMSCHLAG-, EXPLOSIONS- UND LICHTBOGENGEFAHR

- Stellen Sie sicher, dass der Schrank gemäß den gemäß den lokalen und nationalen Vorschriften und Richtlinien ordnungsgemäß über die gemeinsame Potenzialausgleichsanlage (Common Bonding Network, CBN) geerdet ist.
- Die Erdung darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- Die elektrische Anlage darf ausschließlich von qualifiziertem Personal installiert, bedient, gewartet und instandgehalten werden.
- Der Anschluss des Micro Data Center an das Stromnetz darf nur durch einen ausgebildeten Elektriker erfolgen.
- Bei der Installation des Micro Data Center sind der National Electrical Code und alle anwendbaren nationalen Vorschriften und Richtlinien einzuhalten.
- Führen Sie während der Installation die geeigneten Verfahren der Verriegelung und Kennzeichnung (Lockout/Tagout) durch.
- Trennen Sie den vorgeschalteten Netzstrom vom Micro Data Center, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.
- Das Micro Data Center verfügt nicht über einen Hauptschutzschalter. Aufgrund der Verwendung einer USV führt die Ausrüstung Strom, wenn der Strom am Eingangsschutzschalter ausgeschaltet ist.
- Tragen Sie ordnungsgemäße persönliche Schutzausrüstung (PSA) und befolgen Sie die Vorschriften für sicheres Arbeiten an elektrischen Anlagen. Siehe NFPA 70E.

Bei Nichtbeachtung dieser Vorschriften muss mit lebensgefährlichen Verletzungen gerechnet werden.

Innerhalb des Mikrodatencenters sind Kennzeichnungen zur Warnung vor elektrischen Gefahren angebracht (links). Jede Kennzeichnung weist auf die Präsenz einer Anschlussleiste hin, die eine potenzielle elektrische Gefahr darstellen kann. Die Kennzeichnungen oder Schutzvorrichtungen dürfen nicht von der Anschlussleiste entfernt werden. Falls Sie ein Lüftermodul ersetzen müssen, montieren Sie eine Abdeckung auf der Anschlussleiste.

⚠ WARNUNG

DIE ANLAGE IST SEHR SCHWER

- Auf dem Boden stehende Micro Data Center können leicht umkippen. Beim Auspacken und Bewegen mit äußerster Vorsicht vorgehen.
- Wandmontierte Micro Data Center sind sehr schwer. Sie müssen von mindestens zwei Personen gehoben und montiert werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Montagewand das Gesamtgewicht des wandmontierten Micro Data Center trägt.

Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann es zu Verletzungen oder zu Schäden an der Ausrüstung kommen.

⚠ ACHTUNG

HEISSE OBERFLÄCHE

- Berühren Sie das Heizgerät NICHT, wenn es in Betrieb ist.
- Vor Wartungsarbeiten zuerst die Stromversorgung abschalten, gegen Wiedereinschalten sperren und die Oberfläche des Heizgeräts abkühlen lassen.

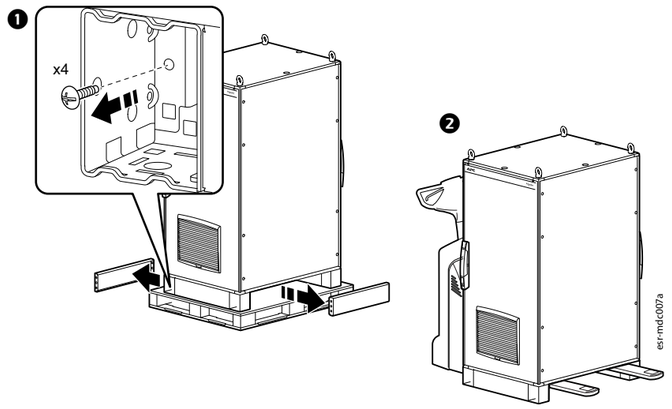
Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann es zu Verletzungen oder zu Schäden an der Ausrüstung kommen.

Installieren Sie die EcoStruxure Micro Data Center R-Serie in Innenbereichen. Wählen Sie vor Beginn der Arbeiten einen geeigneten Schrankstandort, der einen einfachen Wartungszugang zum Schrank und zur Ausrüstung ermöglicht. Zu den Abmessungen siehe die **Schrankspezifikationen**.

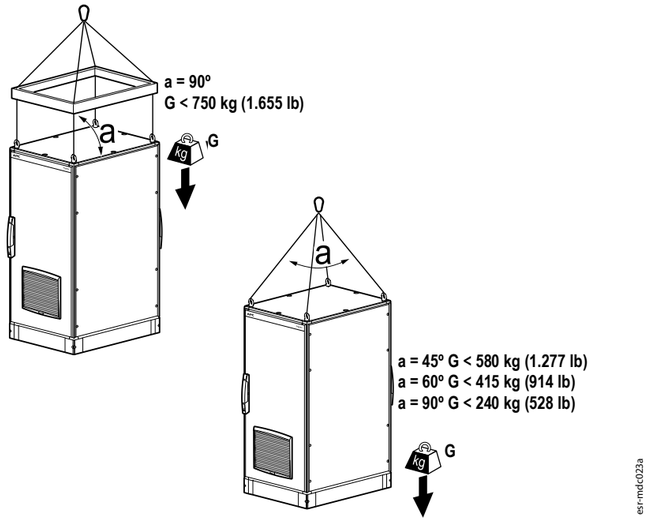
HINWEIS: Die Installations- und Sicherheitsunterlagen Ihres Micro Data Centers werden sowohl im Internet als auch im Zubehörfach bereitgestellt. Lesen Sie die Sicherheitsanweisungen für Ihre Ausrüstung sorgfältig.

Handhabung des Standschranks

Sie können den Standschrank mit einem mechanischen Hebezeug oder an den vorinstallierten M12 Ringschrauben oben am Schrank transportieren. Entfernen Sie die beiden Sockelsegmente von den Seiten des Schranks, bevor Sie ihn anheben.



Wenn Sie die Ringschrauben verwenden, ist die Gewichtsgrenze der installierten Ausrüstung (G) vom Winkel der Hubseile abhängig.



Wenn sich der Schrank an der endgültigen Position befindet, können Sie die Ringschrauben durch vier M12 Flachkopfschrauben und 13 mm Unterlegscheiben (Typ 17) ersetzen, die sich im Zubehörfach befinden. Die Befestigungslöcher müssen verschlossen werden, damit kein Staub oder Schmutz in den Schrank eindringt.

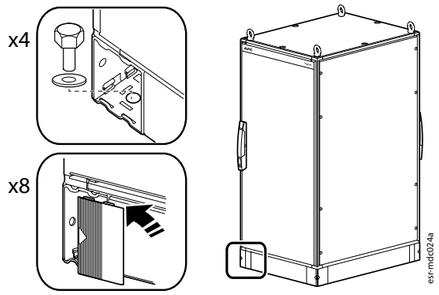
Handhabung eines wandmontierten Schranks

Der Schrank muss von zwei Personen oder einem mechanischen Hebezeug gehoben werden.

Installation des Schranks

Installation des Standschranks:

1. Achten Sie an der endgültigen Position auf ausreichend Abstand, damit die Türen an der Vorder- und der Rückseite komplett geöffnet werden können. Es muss genug Platz für die Türbreite und einen Techniker, der an der Vorder- bzw. der Rückseite arbeitet, vorgesehen sein.
2. Sobald der Schrank an der endgültigen Position steht, befestigen Sie ihn am Boden.
   An den unteren Ecken der Standschränke befinden sich 13,5 mm Löcher. Befestigen Sie den Schrank mithilfe dieser vier Löcher und geeignetem Montagematerial am Boden. Installieren Sie dann die 8 Eckenabdeckungen (befinden sich im Schrank).



3. Verbinden Sie den Schrankrahmen mit der gemeinsamen Potenzialausgleichsanlage (CBN). Die Erdungsausrüstung ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Zur Installation des wandmontierten Schranks siehe die Installationsanleitung für den Schrank. Verbinden Sie den Schrankrahmen mit der gemeinsamen Potenzialausgleichsanlage (CBN). Die Erdungsausrüstung ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Konfigurationsoptionen

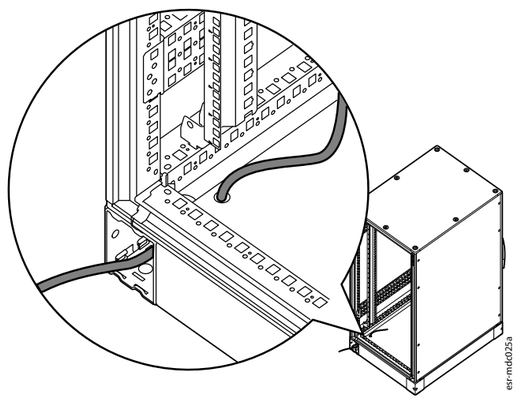
Im Schrankhandbuch finden Sie Anweisungen für das
- Abnehmen und Anbringen der Seitenwände
- Abnehmen und Anbringen der Türen

Herstellen der Führungen für die Stromnetz- und Netzwerkanschlüsse

Abhängig von der Konfiguration können für folgende Verbindungen und Anschlüsse Löcher in den Schrank gebohrt werden:
- Anschluss an die gemeinsame CBN des Gebäudes.
- Netzstromversorgung für USV oder PDUs.
- Netzwerkanschlüsse. Sie müssen Zuführungen für alle Netzwerkanschlüsse gewährleisten, die für Ihre Ausrüstung erforderlich sind. Um die Anzahl der Zuführungen zu reduzieren, empfiehlt sich die Verwendung von Netzwerkswitches.
  HINWEIS: Für Ausführungen mit einem EcoStruxure Gateway ist eine Netzwerkverbindung für das Gateway erforderlich.

Bohren Sie Löcher in die Bodenplatte des Schranks und führen Sie die Leitungen und Kabel durch die Ecken des Sockels.

Achten Sie darauf, dass keine Metallspäne in die vorinstallierte Ausrüstung gelangen. Installieren Sie Fittings mit der für Ihre Umgebung geeigneten Ausführung.



Installation Ihrer Ausrüstung

Stellen Sie sicher, dass das Ausrüstungsgewicht das Nenngewicht des Schranks nicht überschreitet. Das Nenngewicht Ihres Schranks finden oben Sie in der Spezifikationstabelle. Ihr Vertriebshändler kann Ihnen einen Lieferschein zur Verfügung stellen, in dem das Gesamtgewicht des Schranks plus installierter Ausrüstung angegeben ist.

Gesamtversandgewicht – Schrankgewicht = Gewicht der installierten Ausrüstung

Nenngewicht des Schranks – Gewicht der installierten Ausrüstung = maximales Installationsgewicht

Befolgen Sie die Installationsanweisungen, die der Ausrüstung beiliegen. Stellen Sie sicher, dass die Ausrüstung den Ventilatoreinlass nicht blockiert. Installieren Sie die Ausrüstung im Schrank von unten nach oben, damit der Schrank stabilisiert wird und effizient gekühlt werden kann.

Anschließen der USV/PDU an die Stromversorgung

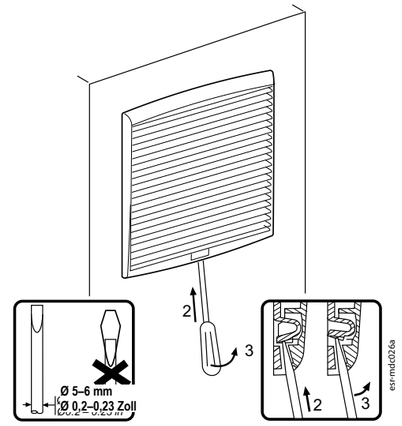
Die USV versorgt die übrige Ausrüstung im Micro Data Center mit Strom. Befolgen Sie die Anweisungen in den Unterlagen der USV zum Anschließen an die Stromversorgung. Beachten Sie die Leistungsdaten, die in den Unterlagen angegeben sind.

Wenn keine USV enthalten ist, stellen Sie einen Stromanschluss für jede PDU bereit. Lesen Sie die Sicherheits- und Installationsanweisungen für Ihre PDUs, bevor Sie die Stromanschlüsse herstellen. Im Abschnitt **Überprüfen der Dokumentation** finden Sie weitere Informationen darüber, wo Sie die Produktdokumentation finden.

Ersetzen der Ventilatorfilter

Überwachen und ersetzen Sie die Filter bei Bedarf, um einen ordnungsgemäßen Luftstrom zu gewährleisten. Schalten Sie die gesamte Stromversorgung des Ventilators aus, bevor Sie die Filter ersetzen.

Der Filter wird vom Ventilatorgitter gehalten. Entfernen Sie das Ventilatorgitter, um den Filter zu ersetzen.



Ersatzfilter für Ihre Ventilatoren sind unter **www.se.com** erhältlich. Beachten Sie, dass die Filter den Abmessungen der Aussparung Ihres Ventilators entsprechen müssen. Für die Ventilatormodelle NSYCVF560M115PF und NSYCVF850M115PF sind 291 mm^2 Filter geeignet (zum Beispiel NSYCAF291). Für NSYCVF300M115PF ist ein 223 mm^2 Filter geeignet (zum Beispiel NSYCAF223). Sie finden kompatible Filter im universellen Gehäusekatalog auf der entsprechenden Produktseite unter **www.se.com**. Geben Sie Ihr Ventilatormodell in die Suchleiste ein, navigieren Sie zur Produktseite des Ventilators und wählen Sie dann die Unterlagen aus.