asfm active service facility management GmbH Siefenhovener Strasse 40, 53604 Bad Honnef

A <u>Die asfm – das Portfolio</u>

Die asfm plant und baut seit 1999 Rechenzentren in aller Form, also sowohl konventionell als auch Speziallösungen.

Wir sind Ihre Experten für die Planung und den Bau von Rechenzentren / IT-Serverräumen in aller Form, also

sowohl konventionell als auch Speziallösungen. Unsere Top-Produkte sind unsere Spezialcontainersysteme, unsere

Raum in Raum Systeme und unsere Hochsicherungsräume in bunkerähnlicher Struktur - Lösungen für die

unterschiedlichsten Anwendungsfälle. Im Bereich IT-Containersysteme haben wir durch unser Personal Erfahrung

seit 1986.

Auch die Installation der technischen Infrastruktur aller Art - modernste und energiesparende Klima-, USV- und

Beleuchtungstechnik, Umbauten und Ertüchtigungen von Serverräumen sind unser Thema.

Die jeweilige Maßnahme richtet sich im ersten Schritt immer nach den individuellen Anforderungen - welche

Schutzziele sind zu erreichen und welche Risiken sind im direkten Umfeld vorhanden!

Danach werden die möglichen Maßnahmen unter Berücksichtigung der infrastrukturellen Lösungen nach dem Stand

der Technik erörtert und diskutiert, damit ein Lösungsweg herausgearbeitet werden kann.

Außerdem errichten wir spezielle Serverräume in verschiedenen Sicherheitsstufen sowohl in konventioneller

Bauweise, als auch in Modulbauweise.

Hierzu gibt es auch eine Phase zur Grundlagenermittlung, welche wir mit gezielten Beratungsmaßnahmen begleiten

und somit auch Entscheidungsgrundlagen und Entscheidungssicherheit für die angestrebte Lösung schaffen.

Nach Realisierung einer entsprechenden Maßnahme und Konzeptumsetzung sind wir ein zuverlässiger Partner

auch für die Betreuung danach - so bieten wir einen Fullservice für die von uns installierten technischen

Einrichtungen - von der Wartung bis hin zu einem Rund um die Uhr Bereitschaftsdienst - so wie unsere Kunden

es benötigen!

Verfügbar sind unsere Sicherheitsräume mit höchsten Qualitätsstandards, sowohl in Form unserer asfm-BOX oder

aber auch als konventionelle Räume und als Raumertüchtigung oder in Form unserer hochsicheren "Outdoor-

Lösungen" mittels unserer asfm-TechnikModulContainer in verschiedenen Bauarten.

Wir bauen alle diese asfm-Produkte in den Brandschutzeigenschaften F90, die Spezialcontainerlösungen asfm-TMC

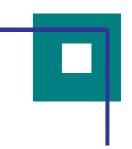
BaA auch optional in F120.

Da wir die Räume und unsere asfm-Container individuell bauen, sind praktisch alle Größen und Kombinationen

auch zu asfm-Modulräumen denkbar - Größen sind individuell wählbar - die Einzelmodule müssen lediglich noch

transportierbar sein.

Ust-ID-Nr. DE 81 30 52 966



asfm active service facility management GmbH Siefenhovener Strasse 40, 53604 Bad Honnef

Ausgestattet werden unsere Sicherheitsräume mit allen technischen Einrichtungen, welche für einen sicheren IT-Betrieb erforderlich sind.

Wir liefern alle Komponenten ab Werk schlüsselfertig.

Zum Beispiel ausgestattet mit:

- Brandmeldetechnik mit Brandfrühesterkennungssystemen, optischen Brandmeldern, BMZ und Leitungswerk,
- Stromversorgung über redundante Stromschienensysteme
- USV-Anlagen, einzeln oder parallel betrieben sowie vollredundant,
- gesamte sonstige Elektroversorgung mit Unterverteilungen, Beleuchtung, etc.
- gesamte Klimatechnik mit Steuerung,
- gesamte Meldetechnik / Alarmierung, etc.
- Einbruchmeldetechnik mit Zutrittskontrolle, etc.
- Löschanlagenberechnung und Ausrüstung mit automatischer Löschanlage als NOVEC 1230 Anlage (Vorteil = nicht leitende Löschmittel, daher besonders für die Einsätze in solchen Räumen geeignet);
- Doppelboden zur Klimaluftführung, etc.;
- Spezialsicherheitstüren bis WK 4, mit Alarmstahlplatte und Mehrfachverriegelung, ebenfalls T90 und rauchgas- w wasserdicht!!;
- innvative Brandschutztechnik
- innovative Kühltechnik mit PUE-Werten bis 1.04!! mittels adiabatischer Kühleinrichtung
- eventuelle sonstige, wichtige Einbauten.

Alle von uns errichteten Serverräume / und / oder asfm-BOX / oder asfm-Rack-BOX / oder "outdoorlösung" mittels unserer asfm-Technikmodulcontainer inklusive ihrer gesamten technischen Infrastruktur und Ausstattung werden durch unser Servicepersonal individuell nach den Kundenwünschen gewartet, betrieben und wenn erforderlich instand gesetzt.

Für diesen Service bieten wir als Ergänzung 3 unterschiedliche Servicepakete (Basic / Optimum / Premium), mit einer Rund um die Uhr Bereitschaft an 365 Tagen bei Premium.

asfm active service facility management GmbH Siefenhovener Strasse 40, 53604 Bad Honnef

B <u>Die asfm – Philosophie und Leitlinien</u>

Die Realisierung des Ziels Sicherheit und hohe Verfügbarkeit ist so komplex, dass eine sichere Lösung nur dann erreicht werden kann, wenn man die verschiedenen Gewerke gemeinsam betrachtet und an einer definierten Schnittstelle zusammenführt. Die asfm GmbH beherrscht diese Schnittstellen und verfügt über langjährige Erfahrung aus realisierten Projekten. Primäre Ziele sind Kundenzufriedenheit, ehrlicher und vertrauensvoller Umgang mit unseren Kunden und den Einsatz sinnvoller, ausgereifter und erprobter Technologie. Nur so kann Verfügbarkeit, Hochverfügbarkeit und Höchstverfügbarkeit abgestuft und wirtschaftlich realisiert werden.

Die asfm GmbH steht für Qualität und ist zu einem soliden und zuverlässigen Partner am Markt für physikalischen IT-Schutz und Telekommunikation herangewachsen. Dieses Ziel zu erreichen war nicht einfach, denn auch für ein erfahrenes Unternehmen galt es vor allem, sich durch überdurchschnittliche Leistungen am Markt zu profilieren. Eine kontinuierlich wachsende Marktpräsenz und immer mehr zufriedene Kunden bestätigen, dass wir unsere stetig neuen Ziele erreichen. Für uns ein wesentlicher Aspekt, denn letztlich steht das Kundeninteresse bei der asfm GmbH immer im Vordergrund. Wir versichern Ihnen ein gesundes Preis- Leistungsverhältnis durch optimierte Projektabläufe. Entsprechende Vereinbarungen mit unseren Lieferanten gewährleisten stabile Materialpreise sowie eine ständige Kostentransparenz während der gesamten Realisierungsphase.

Was spricht klar für die asfm GmbH als Ihr Partner?

Unsere Kunden sehen uns als Generalunternehmer und wir betreuen Sie während des kompletten Projektes

- Ihr Nutzen:
- EIN Ansprechpartner für alle Fragen und Anforderungen
- Begleitung vom ersten Projektschritt an bis zur Inbetriebnahme
- · Auf Wunsch gegen Aufwandserstattung Klärung aller Behörden-, Versicherer- und Rechtsfragen
- Eine individuelle Lösung abgestimmt auf Ihre speziellen Bedürfnisse
- Kostensicherheit und Termintreue in sehr hoher Qualität
- Umfassende Beratung und Lösung kompetent vom Generalunternehmer
- · Auch nach der Realisierung sind wir ebenfalls Ihr Partner für alle Wartungs- und Serviceleistungen!

Sollten nach unserer Ansicht noch zusätzliche Arbeiten oder Materialien, die im Leistungsverzeichnis nicht gesondert angeführt sind, zur ordnungsgemäßen Erstellung der Leistung wesentlich notwendig sein, so werden wir den Auftrageber darauf hinweisen. Auf Wunsch des Auftraggebers werden wir dann diese Leistungen zusätzlich anbieten und umfang- wie kostenmäßig bekannt geben. Der Auftraggeber erkennt bei Beauftragung die ausgeschriebene Lösung und das vom Auftragnehmer hiermit vorgeschlagene Leistungsverzeichnis als richtig an. Wir übernehmen als Fachunternehmen bei einer Beauftragung die Verantwortung für eine funktionsfähige Werkleistung der einzelnen Komponenten gemäß der Bestellung des Auftraggebers.

asfm active service facility management GmbH Siefenhovener Strasse 40, 53604 Bad Honnef

C Auszug aus der Referenzliste der asfm GmbH für IT-Container-Installationen

Hassia GmbH & Co. KG / ita vero - Bad Vilbel

Projekt asfm-Spezial-IT-Container – asfm-TMC 09 BaA F120 mit Zusatzaufsetzcontainer für Klimatechnik:

Planungsvorgaben und Projektsteuerung zur Realisierung eines Neubauvorhabens:

IT-Sicherheitsraum mit asfm-Spezial-IT-Container inklusive aller technischen Gewerke -

Konzeption, Planungsvorgabe, Fachbauleitung und Projektsteuerung IT-Sicherheitsraum

Konzeption, Planungsvorgabe, Fachbauleitung und Projektsteuerung Elektroversorgung, Beleuchtung, Brandschutz, Klimaversorgung, sowie auch die Ausführung all dieser Gewerke - Konzeption, Planung, Projektsteuerung, Fachbauleitung und Realisierung eines Rechenzentrums mit Serverräumen unter Verwendung des Sicherheitsraums "asfm-TechnikModulContainer".

Installation eines voll ausgestatteten und betriebsfertigen asfm-TechnikModulContainers mit kompletter technischer Infrastruktur mit Überwachungseinrichtung asfm-control Hardware für Nagios.

Besonderheit:

Serverschutzraum als IT-Spezialcontainer, ausgeführt mittels des asfm-TechnikModulContainers Typ 09, in Anlehnung an die Vorschriften und Empfehlungen des BSI-Grundschutzes, jedoch ohne Trennung von "grober" und "feiner" Technik.

Außenwände des Containers in vollverschweißtem Stahl, Schweißnähte mittels Rot-/ Weißprüfung in Referenzbereichen geprüft, Innenwände mittels Spezialpaneele Trimotherm in F120, Deckenpaneele ebenfalls in F120. Türe als Brandschutztüre mit Rauchschutz und Panikentriegelung in T90 in WK III.

Zusätzlich als Aufsetzcontainer ein auf dem asfm-TMC 09 installierter Aufbau, welcher mit Spezialverschlüssen sogenannten "Twist-Locks" verbunden ist und speziell für die Aufnahme der Klimaaußengeräte gefertigt ist.

Bereichsleiter Fachbereich Betriebsmanagement

Dipl.-Wirtschaftsinformatiker

Herr Johannes Schneider

Im Rosengarten 2

61118 Bad Vilbel

Tel.: +49 6101/65590-1822 Mobil: +49 172/6993248

Fax: +49 6101403-45317

E-Mail: johannes.schneider@itavero.de

asfm active service facility management GmbH Siefenhovener Strasse 40, 53604 Bad Honnef

Treuhand Hannover - Hannover

Projekt asfm-Spezial-IT-Container - asfm-TMC Typ 07 ss BaA F60 nach TIER III / IV:

Planungsvorgaben und Projektsteuerung zur Realisierung eines Neubauvorhabens:

IT-Sicherheitsraum mit asfm-Spezial-IT-Container inklusive aller technischen Gewerke -

Konzeption, Planungsvorgabe, Fachbauleitung und Projektsteuerung IT-Sicherheitsraum

Konzeption, Planungsvorgabe, Fachbauleitung und Projektsteuerung Elektroversorgung, Beleuchtung, Brandschutz, Klimaversorgung, sowie auch die Ausführung all dieser Gewerke - Konzeption, Planung, Projektsteuerung, Fachbauleitung und Realisierung eines Rechenzentrums mit Serverräumen unter Verwendung des Sicherheitsraums "asfm-TechnikModulContainer".

Installation eines voll ausgestatteten und betriebsfertigen asfm-TechnikModulContainers mit kompletter technischer Infrastruktur mit Überwachungseinrichtung asfm-control Hardware für Nagios.

Besonderheit:

Serverschutzraum als IT-Spezialcontainer, ausgeführt mittels des asfm-TechnikModulContainers Typ 07 ss, in Anlehnung an die Vorschriften und Empfehlungen des BSI-Grundschutzes, jedoch ohne Trennung von "grober" und "feiner" Technik.

Außenwände des Containers in vollverschweißtem Stahl, Schweißnähte mittels Rot-/ Weißprüfung in Referenzbereichen geprüft, Innenwände mittels Spezialpaneele Trimotherm in F60, Deckenpaneele in F120. Türe als Brandschutztüre mit Rauchschutz und Panikentriegelung in T90 in WK III.

Autarke Versorgungsinstallation mit eigenem Netzersatzaggregat, somit redundante Elektrotechnik mit redundanter Hot-Swap-USV, redundanter asfm-In-ROW-Klimatechnik, umfangreiches Monitoringsystem für alle Infrastrukturkomponenten.

IT-Koordinator

Herr Holger Jacob

Hildesheimer Str. 271

30519 Hannover

Tel.: +49 511/83390-417

Mobil: +49 170/6377312

Fax: +49 511/83390-333

E-Mail: holger.jacob@treuhand-hannover.de

asfm active service facility management GmbH Siefenhovener Strasse 40, 53604 Bad Honnef

DeltaTEC GmbH am Standort Eldra Kunststofftechnik GmbH - Emden

Hier als voll mobiles Datacenter in 9 Meter-Ausführung!

Projekt asfm-Spezial-IT-Container – asfm-TMC 09 ISO BaA F90 mobile DC mit der Spezialität, dass dieses asfm-IT-ContainerDataCenter absolut mobil ist – es kann voll bestückt, Infrastrukturtechnik und IT-Systeme aufgeladen und an einen anderen Standort umgezogen werden!:

Planungsvorgaben und Projektsteuerung zur Realisierung eines Neubauvorhabens:

IT-Sicherheitsraum mit asfm-Spezial-IT-Container inklusive aller technischen Gewerke -

Konzeption, Planungsvorgabe, Fachbauleitung und Projektsteuerung IT-Sicherheitsraum

Konzeption, Planungsvorgabe, Fachbauleitung und Projektsteuerung Elektroversorgung, Beleuchtung, Brandschutz, Klimaversorgung, sowie auch die Ausführung all dieser Gewerke - Konzeption, Planung, Projektsteuerung, Fachbauleitung und Realisierung eines Rechenzentrums mit Serverräumen unter Verwendung des Sicherheitsraums "asfm-TechnikModulContainer".

Installation eines voll ausgestatteten und betriebsfertigen asfm-TechnikModulContainers mit kompletter technischer Infrastruktur mit Überwachungseinrichtung asfm-control Hardware für Nagios.

Besonderheit:

Spezieller asfm-TMC als mobiles Datacenter in ISO-Normmaßen gebaut; kann durch Komponenten der asfm für die Einbringung auch rollbar gemacht werden – somit extrem hohe Flexibilität!

Integriert in den asfm-TMC 09 ist ein in Außenwandqualtität separierter Raum, welcher mit Wetterschutzgittern ausgestattet ist und speziell für die Aufnahme der Klimaaußengeräte gefertigt wurde. Somit kann dieser asfm-TMC als mobiles Datacenter komplett betriebsfertig transportiert werden.

Autarke Versorgungsinstallation mit zusätzlicher Zweiteinspeisung – z.B. Netzersatzaggregat oder externe USV, somit redundante Elektrotechnik mit redundanter Safe-Swap-USV, redundanter asfm-UK-Klimatechnik, umfangreiches Monitoringsystem für alle Infrastrukturkomponenten.

Bereich Elektrotechnik

Herr Thomas Warmer

Bahnhofstr. 15

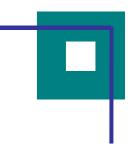
84144 Geisenhausen

Tel.: +49 8741/472137

Mobil: +49 162/2881515

Fax: +49 8741/471924

E-Mail: thomas.warmerl@delta-gruppe.de



asfm active service facility management GmbH Siefenhovener Strasse 40, 53604 Bad Honnef

Sämtliche Projekte wurden innerhalb der vorgegebenen Zeit ohne jegliche Verzögerung realisiert, die Kosten exakt gemäß Angebot eingehalten. Bei allen Projekten erfolgte die Übergabe und Abnahme mängelfrei.

Hinweis auf den Datenschutz:

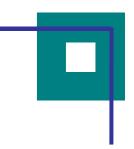
Bitte behandeln Sie die hier im Referenzauszug genannten Unternehmen und Ansprechpartner absolut vertraulich.

Aufgrund der Zufriedenheit mit unseren Leistungen haben alle Kunden mit uns einen Full Service Wartungsvertrag mit einer ersten festen Laufzeit von 5 Jahren, teilweise sogar mit Bereitschaft als Premium Paket abgeschlossen. Insbesondere wurde hier auch zusätzlich die hohe Qualität unseres Herstellerservice geschätzt.

Hinweis zur technischen Beschreibung und zum exakten Lieferumfang:

Im Rahmen eines individuellen Angebotes für unsere Interessenten werden alle Titel im Einzelnen aufgeführt und kurz beschrieben.

Der exakte Lieferumfang ergibt sich immer aus den zu diesem Angebot genannten, technischen Beschreibungen, welche wesentliche Bestandteile des Angebotes sind. Dies gilt für alle Positionen.



D <u>Die asfm GmbH – Ihre Ansprechpartner</u>

Rückfragen zum gegenständlichen Angebot können an folgende Mitarbeiter der asfm GmbH gerichtet werden:

Name	Telefon	FAX	eMail
Sylvia Peitel-Feuerer	(02224) 989-	(02224) 989-194	Sylvia.Peitel@asfm-
	220		GmbH.de
(Geschäftsleitung)			
André Feuerer	(02224) 989-	(02224) 824-114	Andre.Feuerer@asfm-
	220		GmbH.de
(Projektleitung)			
Office	(02224) 989-	(02224) 989-194	office@asfm-GmbH.de
	220		
(Officeorganisation)			
Salessupport	(02224) 989-	(02224) 989-194	salessupport@asfm-
	220		GmbH.de
(Vertriebssupport +			
Projekte)			
Sales	(02224) 989-	(02224) 989-194	sales@asfm-GmbH.de
	220		
(Vertrieb +			
Projekte)			

Mit freundlichen Grüßen

Ihr asfm Team

P.S.:

Auf unserer Internetpräsenz finden Sie Details zu unseren wichtigsten Produkten, Dienstleistungen und Referenzprojekten im hier angebotenen Themenbereich.

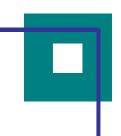
Homepage: <u>www.asfmgmbh.de</u> und für unsere "outdoor-Lösungen" <u>www.rz-container.de</u> sowie für die Standardcontainerpakete <u>www.rz-container.com</u>.

Ausserde für unsere Spezial-IT-Infrastrukturkomponenten:

<u>www.it-löschtechnik.de</u> für unsere Innovative - DRUCKLOSE – Löschtechnik

www.it-kühltechnik.de für unsere besondere Kühlung der Racksysteme mittels asfm-REAR-RACK-COOLING - PASSIV -

innovativ, hocheffizient, enorme Kosten sparend, höchste Verfügbarkeit da passiv











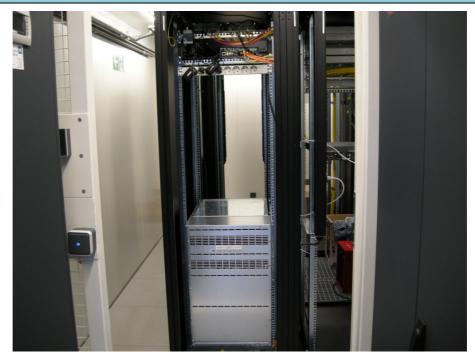










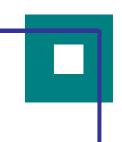


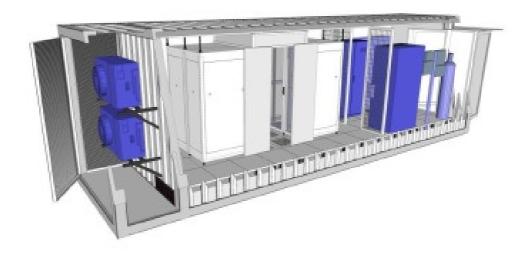


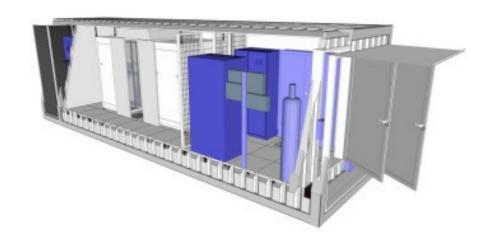














Anlage I Fotos von einzelnen asfm-Projekten, Installationen und Produkten

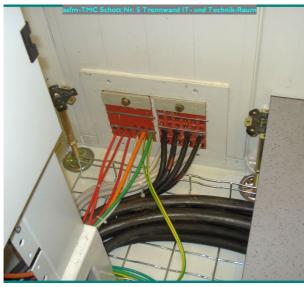
asfm-TMC Bauart A / B in Vollstahl Beispiel SBS Modulsuperschott:



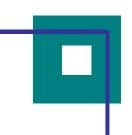












asfm-TMC Bauart A / B in Vollstahl diverse Ausführungen:







asfm-TMC Bauart A / B in Vollstahl diverse Ausführungen hier Typ Midi 03 und 04



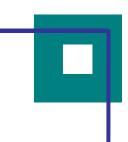




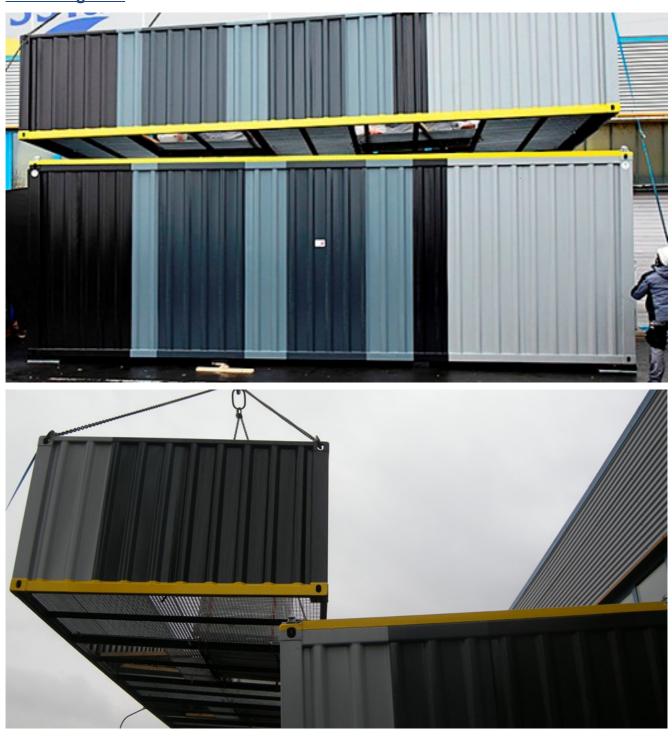


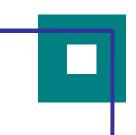


asfm GmbH mit Sitz in Bad Honnef, eingetragen im Handelsregister, HRB 7027, Geschäftsführung: Sylvia Peitel-Feuerer Ust-ID-Nr. DE 81 30 52 966



asfm-TMC Bauart A / B in Vollstahl diverse Ausführungen mit einer Verkleidung für die Klimageräte

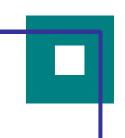




asfm-TMC Bauart A / B in Vollstahl diverse Ausführungen mit einer Einhausung zur zusätzlichen Absicherung:



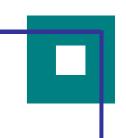




asfm-TMC Bauart A / B in Vollstahl Klimainstallation außen seitlich und alles eingehaust







asfm-TMC Bauart A / B in Vollstahl Klimainstallation auf Dach mit









asfm-TMC Bauart A / B in Vollstahl Beispiel Rangiermöglichkeit mittels Spezialrollen (wenn die Anlieferung mit einem Kran nicht möglich ist):











asfm-TMC Beispiel zum Ausrichten vom Container:







asfm-TMC Vordach und Wetterschutz Eingangstüre:





asfm-TMC Beispiel Klimaleitungen im Kanal geschützt:

NOVEC 1230 Löschanlage:







Beispiel RAS-System

und BMZ:









Philosophie und Leitlinien der asfm GmbH sowie Referenzauszug Bereich sichere IT-Räume unter Berücksichtigung BSI Grundschutz asfm-TMC-Container, asfm-BOX, konventioneller IT-Raumbau © by asfm GmbH 2011-2019

asfm GmbH mit Sitz in Bad Honnef, eingetragen im Handelsregister, HRB 7027, Geschäftsführung: Sylvia Peitel-Feuerer Ust-ID-Nr. DE 81 30 52 966





Beispiel Unterverteilung

BMZ und USV-ext. Bypass:

asfm-WEB-I/O-Module:







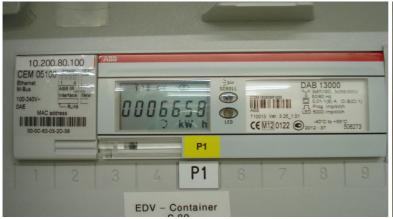


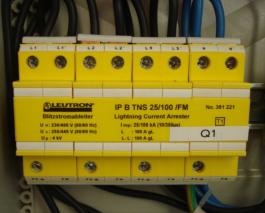




Beispiel Energiezähler IP-fähig:

Überspannungsschutz - Kombiblock:



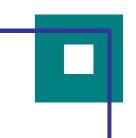


Beispiel USV-Verteilerfeld in UV:

Umschaltung Netz I und Netz 2:







Beispiel Professional-asfm-PDU für Stromverteilung im Rack – 16A und 32A:









Philosophie und Leitlinien der asfm GmbH sowie Referenzauszug Bereich sichere IT-Räume unter Berücksichtigung BSI Grundschutz asfm-TMC-Container, asfm-BOX, konventioneller IT-Raumbau © by asfm GmbH 2011-2019

asfm GmbH mit Sitz in Bad Honnef, eingetragen im Handelsregister, HRB 7027, Geschäftsführung: Sylvia Peitel-Feuerer Ust-ID-Nr. DE 81 30 52 966



Beispiel asfm LED-Beleuchtung:



Beispiel asfm LED-Beleuchtung diverse Profile:





Beispiel asfm LED-Beleuchtung:

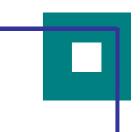


Beispiel Warmgangeinhausung:









Beispiel Blick in Kaltgang mit Klimatechnik asfm-InROWsysteme:



Philosophie und Leitlinien der asfm GmbH sowie Referenzauszug Bereich sichere IT-Räume unter Berücksichtigung BSI Grundschutz asfm-TMC-Container, asfm-BOX, konventioneller IT-Raumbau © by asfm GmbH 2011-2019



Beispiel Blick in Warmgang mit Einhausung und Schiebetüre:





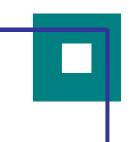
Beispiel Unterkonstruktion asfm-TMC mittels Doppel-T-Trägern auf festem Untergrund nivelliert:





Beispiel alternativ mögliche Fundamente für asfm-TMC:





Anlage I

Unterlagen zur Enviromux



Exceptional Quality • Reliable Performance • Innovative Technology

ENVIROMUX-5D

Medium Enterprise Environment Monitoring System

- · 2 interne Sensoren (Temperatur, Luftfeuchte)
- · 5 externe konfigurierbare Sensoren
- · 8 digitale Eingangssensoren
- 2 Ausgangsrelais, 1 Alarm Port
- 4 USB Ausgang

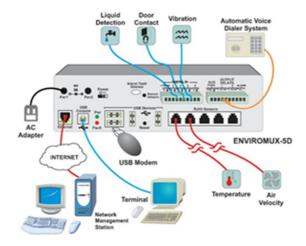


- · Optional:
 - DIN Montage
 - Stützbatterie



Exceptional Quality • Reliable Performance • Innovative Technology

ENVIROMUX-5D



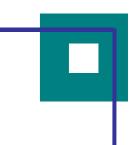


Die passende Netzersatzanlage zum asfm-TMC

asfm-Notstromaggregat - hier Fabrikat unseres Lieferpartners SDMO







asfm-Notstromaggregat Typ J165 k - hier Fabrikat unseres Lieferpartners SDMO

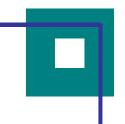
Allgemeine Kennwerte

Frequenz (Hz)	50	
Referenzspannung (V)	400/230	
Max. Leistung ESP* (kVA)		165
Max. Leistung ESP* (kW)	132	
Max. Leistung PRP** (kVA)	130	
Max. Leistung PRP** (kW)		106
Stromstärke (A)	238	

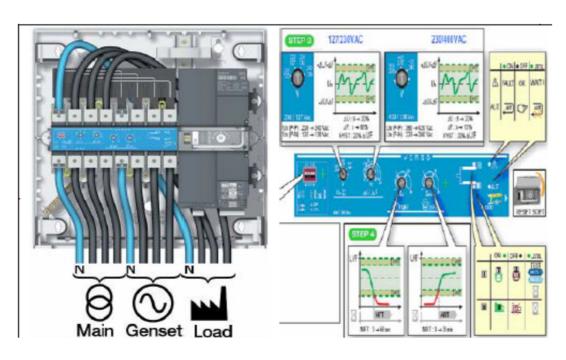
Für im Inneren betriebene Stromerzeuger, bei denen die Schalldruckpegel von den Installationsbedingungen abhängen, können keine Umgebungsgeräuschwerte in den Bedienungs- und Wartungsanleitungen angegeben werden. Daher enthalten unsere Anleitungen einen Hinweis zu den Gefahren von Luftschall und der Notwendigkeit entsprechender Vorbeugemaßnahmen.

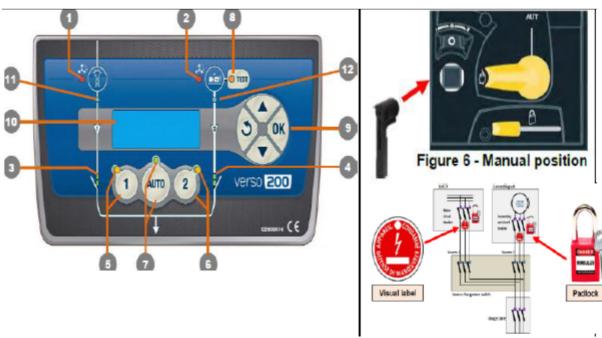
Außenabmessungen schallisolierte Version

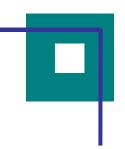
, taisenas messangen senamsener te version		
Wetter und Schallschutzhaube MI30		
Länge (mm)		3.560
Breite (mm)		1.200
Höhe (mm)		2.182
Nettogewicht (kg)		2.581
Tankvolumen (I)	868	
Akustischer Schalldruckpegel bei 7m Entfernung		
in dB(A) (zugehörige Unsicherheit)		76
Garantierter Schalldruckpegel (LWA) in dB(A)	95	



Zur NEA - ATS - Quellenschaltmodul:







asfm active service facility management GmbH Siefenhovener Strasse 40, 53604 Bad Honnef

Wesentliche Vorteile dieses asfm-Angebotes und der asfm-Konzeption:

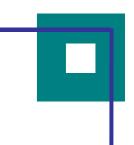
- I.) Komplettinstallation eines IT-Containerrechenzentrums mittels asfm-TMC mit hervorragender technischer Ausstattung und Redundanzen in Klimatechnik / USV-Technik / Stromversorgung optional zusätzlich abgesichert mit eigenständiger Netzersatzanlage Wertigkeit je nach Bestellung gemäß TIER II oder III (bei zusätzlicher Einrichtung einer separaten Backup-Einrichtung in gleichwertiger Form kann hier sogar teilweise oder voll TIER IV erreicht werden);
- 2.) Einstiegsmodelle als F0-IT-Container (wenn keine Brandschutzanforderung besteht) in Sandwichpaneelbauweise Bauart C1 oder C2, auch gegen Mehrpreis in F30/E130, F60/E160 oder F90/E190 (wenn Brandschutzanforderung) erhältlich.

Wesentliche Vorteile unserer Bauart A und B

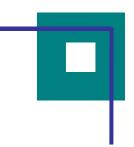
- 3.) F60/El60 oder F90/El90 oder F120/El120 -Auskleidung (Wand /Decke) Vollstahlcontainer Bauart A mit zusätzlicher thermischer Trennung, hohen Isolationswerten und zertifizierten Brandschutzpaneelen mit hoher statischer Festigkeit und Stabilität;
- 4.) Gleiche Bauart nur B als Vollstahlcontainer mit zusätzlicher thermischer Trennung, hohen Isolationswerten mit hoher statischer Festigkeit und Stabilität (siehe auch unsere Hinweise in der Unterlage "...welche Bauart für welchen Einsatzzweck... sowie unsere Kriterienkatalog Tabelle"), Dämmmaterial in AI jedoch ohne spezielle Brandschutzpaneele mit Zertifikat;
- 5.) Bauart A und B absolut dicht gegen Umwelteinflüsse rundum druckfest und gasdicht verschweißt!! Dies ist insbesondere beim Einsatz von Brandlöschanlagen oder Sauerstoffreduktionsanlagen zur Vermeidung einer Brandentstehung UNABDINGBAR die hier erforderliche Dichtigkeit kann z.B. mit einfacheren Containerlösungen wie z.B. Trapezblechcontainern nicht erreicht werden; es sind etliche Fälle bekannt, in denen Prüfinstitute wie z.B. der VdS eine Abnahme aufgrund fehlender Dichtigkeit verwehrt haben!

Wesentliche Vorteile unserer Bauart C2 im Vergleich zu anderen, einfacheren Containerkonstruktionen:

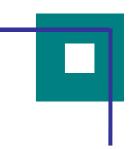
- 6.) F30/El30 / F60/El60 F90/El90 Sandwichpaneelcontainer in Stahlrahmen hier sind auf Wunsch die Module zerlegt anlieferbar, somit können diese "Container" auch "indoor" (z.B. in einer Halle oder innerhalb von Gebäuden) alternativ zu unseren Raum in Raumsystemen aufgebaut werden. In jedem Fall sind hier die Feuerschutzpaneele später von außen auswechselbar, z.B. bei Beschädigung oder aber bei Veränderungen / Erweiterungen.
- 7.) Eingeschweißte (bei Bauart A und B) bzw. integrierte (bei Bauart C2) Supermodulschotte, in wahlweise F0/El0/S0 / F60/El60/S60 / F90/El90/S90 modular bestückbar, wieder öffnen- und schließbar zur Medieneinführung;



- 8.) Eingeschweißte und in die Stahlkonstruktion des asfm-TMC statisch integrierte Aufnahmen für seitlich anschraubbare Lenkrollen zur Transport- und Rangierhilfe ohne Kran und Aufnahmen für Spezialhebewinden (nur bei Vollstahlcontainer Bauart A oder B möglich);
- 9.) Stabile Containerkonstruktion in allen Bereichen;
- 10.) Professionelles Türsystem in T30 / T60/ T90-Qualität und Rauchschutzausstattung in WK/RC 2 oder optional WK/RC 3 oder auch 4;
- II.) asfm-TMC auf vorhandenem Aufstellplatz aufgesetzt mit speziellen Druckverteilerplatten an den 4 Eckbereichen sowie außerdem zusätzlich darauf installierten Antivibrationsmatten und unverrottbaren PE-Unterlegeplatten für eine exakte Nivellierung in eine absolut waagerechte Position; ab 9 Meter Länge 6 Auflagepunkte;
- 12.) Zusätzlich als optionale Ausstattung sind spezielle Schwingungsdämpfer zur Entkopplung der gesamten asfm-IT-Containerinstallation für das immer entsprechende Modell und Gesamtgewicht erhältlich!
- 13.) Bodenbelastung zusätzlich für 1.000 kg pro qm ausgelegt;
- 14.) Optional Container später bestückt anhebbar und umsetzbar!
- 15.) Installation der Klimaaußengeräte am Container (Wand oder Dach) möglich;
- 16.) Bei asfm-TMC-mobile DataCenter auch Integration der Klimaaußengeräte in separatem Vorraum in Containerkonstruktion integriert und Racksystem schwingungsgedämpft montiert somit komplett transportierbar!
- 17.) Hochwertiger Doppelboden als Stützenkonstruktion mit Holzverbundwerkstoffplatten (optional mit noch hochwertigeren Kalziumsulfatplatten) Brandschutzklasse A und F30/EI30-Qualität bei voll geschlossenem Boden (bietet zusätzlich Sicherheit durch die räumliche Trennung der gesamten Verkabelung im geschlossenen Doppelboden);
- 18.) Ableitfähiger Bodenbelag (optional Kautschuk) auf Doppelboden oder Containerboden mit hohem elektrostatischem Ableitwiderstand:
- 19.) Gitterrinnen mit sauber getrennten Wegen Elektro / IT für die gesamte Verkabelung im Doppelboden;
- 20.) Elektroausstattung, Elektroverteiler und Komponenten in hervorragender Qualität inklusive Blitz- und Überspannungsschutzeinrichtung und Differenzstromüberwachung;
- 21.) Elektroausstattung auf die geplanten Verbraucher ausgerichtet;
- 22.) Stromverbrauchsmessgerät mit Netzwerkschnittstelle zur Information und Einbindung in das Monitoringsystem;
- 23.) Blitz- und Überspannungsschutzeinrichtung und Differenzstromüberwachung mit Informationsausgabe bei Auslösung aufgelegt auf asfm-WEB-Control über WEB-i/o Bausteine;
- 24.) Stromverkabelung in den Gitterrinnen in halogenfreiem Material;
- 25.) asfm-high-end Racksystem professionell perfekt auf die asfm-InRow-Klimatechnik abgestimmt in bester Qualität und deutscher Fertigung;



- 26.) Individuelle asfm-PDU-Leisten in bester Qualität in umfangreicher nach Wunsch konfigurierter Ausstattung in den Racksystemen, mit Messwertanzeigen und Monitoring Einrichtungen sowie zusätzlich eigene Differenzstrommesseinrichtung in jeder PDU!;
- 27.) Hoch effiziente und skalierbare USV-Technik Modulanlage OHNE "single point of failure";
- 28.) USV-Anlage optional zusätzlich als "hot-swap"-Ausführung;
- 29.) USV-Anlage mit hohem Wirkungsfaktor auch bei geringerer Auslastung!;
- 30.) USV-Anlage als asfm-Edition abgestimmt auf die Netzersatzanlage wenn mitbestellt;
- 31.) USV-Anlage ausgestattet mit WEB-Interface Schnittstelle zur Einbindung in das individuelle Monitoringsystem zur dedizierten Information und insbesondere auch zur exakteren und schnellen Störungsanalyse;
- 32.) USV-WEB-Interface auch für die Programmierung von automatisierten Shutdown-Maßnahmen ausgerüstet in Form komfortabler Software des USV-Herstellers;
- 33.) Optional zur Absicherung der Stromversorgung integrierte Netzersatzanlage;
- 34.) NEA exakt auf den Leistungsbedarf abgestimmt;
- 35.) NEA mit Informationsausgabe bei Betrieb / Störung / 30%-Tankfüllung unterschritten aufgelegt auf asfm-WEB-Control über WEB-i/o Bausteine;
- 36.) Hoch effiziente ECO-asfm-InROW-Klimatechnik mit einer drehzahlgeregelten Leistungskurve von 4 bis 14 / 25 / 33kW oder 40 kW Kälteleistung je Anlage in voll REDUNDANTER Ausführung; ECO bedeutet auch, es wird nur der Strom verbraucht, wie auch die Kälteleistung in dieser Leistungsspanne angefordert wird; sehr gutes Stromaufnahme und Kälteleistungsabgabe Verhältnis!;
- 37.) Komfortable Intervall- und Failoversteuerung und Parallelsteuerung der Klimatechnik;
- 38.) asfm-InROW-Klimatechnik zusätzlich ausgestattet mit PCO-WEB-Schnittstelle zur Einbindung in das individuelle Monitoringsystem zur dedizierten Information und insbesondere auch zur exakteren und schnellen Störungsanalyse;
- 39.) bzw. innovative passive Kühltechnik mit asfm-RackCoolern und Freecooling-Kaltwassersatz für hohe punktuell-Kühllasten bis 30 kW pro Rack mit bestem PUE-Wert keine interne Klimaanlagen mit aktiven Bauteilen daher erhebliche Reduzierung der Störanfälligkeit siehe auch www.it-kühltechnik.de
- 40.) die PCO-WEB-Schnittstelle lässt auch Änderungen der Steuerungs- und Konfigurationseinstellungen über diese Netzwerkanbindung zu;
- 41.) Optimal auf die Installation abgestimmte Warmgangeinhausung, zur Reduzierung der Energiekosten und Verbesserung der Klimaleistung!;
- 42.) Klimatechnik auch als Kaltwassersatzanlagen mit Freecooling-Einrichtung erhältlich!
- 43.) Innovative und energiesparende LED-Beleuchtungseinrichtung; hiermit auch die Möglichkeit, diese zeitgleich als volle Notbeleuchtung über USV zu betreiben da Stromaufnahme in geringer Watt-Leistung;



- 44.) nach VdS konzipiertes Branddetektionssystem, bestehend aus Brandfrühesterkennung und Rauchansaugsystem kombiniert mit zusätzlich optischen Brandmeldern, daher 2-Schleifenprinzip mit mehrstufigen und SYSTEMUNABHÄNGIIGEN Eskalationsstufen; zusätzliche Absicherung gegen Fehlalarme und damit unnötiges Auslösen der Löschanlage;
- 45.) professionelle Brandmeldezentrale mit Informationsausgabe bei Feuer / Störung / sowie individuell eingerichteter, wichtiger Meldungen aufgelegt auf asfm-WEB-Control über WEB-i/o Bausteine;
- 46.) Optional NOVEC-1230 Löschanlage
- 47.) NEUARTIG: Optional DRUCKLOSE Löschanlage (daher Wegfall von Druckentlastungsklappen und aufwändigen Luftkanälen mit Brandschutzklappen)
- 48.) Komfortables umfangreiches Monitoringsystem mittels asfm-WEB-Control und WEB-i/o-Bausteinen oder WAGO-Komponenten als asfm-EnvironMUX oder asfm-Control kompatibel auch zu vorhandenen Systemen (Nagios, etc.);
- 49.) Temperatur-/Feuchteüberwachung über WEB-Hygromodule sowohl im Warmgang wie im Kaltgang;
- 50.) Optional zusätzliche asfm-Alarmmeldezentrale mit Erweiterung der Meldegruppen;
- 51.) Optional zur asfm-Alarmmeldezentrale passendes und integriertes Wahlgerät mit bis zu 16 programmierbaren Alarmeinzelmeldungen, welche dann über eine Sprachmitteilung an mehrere Empfänger versendet werden;
- 52.) Optional IP-fähiges Wahlgerät im zusätzlich abgesicherten 2-Wege-Wählverfahren Weg I Standard Telefonleitung oder IP-Verbindung und zusätzlich Weg 2 über GSM Mobilfunk (Standard-Sim-Karte ohne PIN erforderlich);
- 53.) asfm-Zutrittskontrollsystem mit intelligentem Schließzylinder in Kombination PIN-Code-Tastatur und Key-Karte;
- 54.) Software zu diesem ZKS mit komfortabel einzurichtenden Rechten (auch halb oder viertel Rechte möglich!);
- 55.) Umfangreiche individuelle Zusatzausstattung in bester Qualität als Sonder- und Individualausstattung;
- 56.) IT-Spezialraumsystem / Containersystem mit technischer Ausstattung alles aus einer Hand!
- 57.) Umfangreiches Serviceangebot für den späteren Betrieb von Basic-Wartung bis hin zu Premium-Wartung; bei Premium inklusive Rund um die Uhr Monitoring aller technischer Infrastrukturkomponenten so dass sich der Betreiber in diesem Bereich "um nichts kümmern" muss!
- 58.) Bei Wahl von asfm-Standard-Container-Paketen können diese IT-Spezialcontainer auch als Finance-Nutzungsmodell geleast werden! Somit komplette Unabhängigkeit bei späteren Rollouts.