

XM/XMS Key Exchange Box Installation Instructions



The **XM** is a modular mechanical key exchange unit that is used to exchange one or more keys for a number of other keys. This device often forms the link between isolation devices and access locks. A number of combinations of isolation/access keys are possible. This product is also available in full stainless steel (**XMS**). **XM** may be surface or panel mounted using the optional M-BOB Adaptor. **XMS** is only surface mounted. Separate Installation I. **XM** is available with a choice of CL or ML lock mechanisms. All CL / ML locks can be supplied with stainless steel spring-loaded dustcovers and/or colour coding as optional extras. **XMS** is available with a choice of CLS or MLS lock mechanisms. All CLS / MLS locks are supplied with stainless steel spring-loaded dustcovers as standard and colour coding as an optional extra.

IMPORTANT: This product is designed for use according to the installation and operating instructions enclosed. It must be installed by competent and qualified personnel who have read and understood the whole of this document prior to commencing installation. Any modification to, or deviation from these instructions invalidates all warranties. Fortress Interlocks Ltd accepts no liability whatsoever for any situation arising from misuse or mis-application of this product.

IF YOU HAVE ANY QUESTIONS OR QUERIES OF ANY NATURE WHATSOEVER PLEASE CONTACT THE SUPPLIER WHO WILL BE PLEASSED TO ADVISE AND ASSIST.

Construction XM

Body Housing: Die-cast zinc body with pearl bronze finish.

Internals: All stainless steel.

Lock Mechanism: CL / ML lock types are of die-cast zinc body with stainless steel contact surfaces.

Key: Stainless steel.

M-BOB: Die-cast zinc with pearl bronze finish.

Construction XMS

Body Housing: Full stainless steel.

Internals: All stainless steel.

Lock Mechanism: CLS / MLS lock types are of all stainless steel.

Key: Stainless steel.

Tools and Fixings Required

2 off Cap head / hexagonal head bolts for each module.

Front of Board mounting:

M6 x 25 or 1/4" x 1"

Back of Board mounting:

M6 x 55 or 1/4" x 2 1/4"

Suitable driver for above.

If using through holes:

• 1 off Drill Ø6.5 (or Ø5/16").

• 2 off M6 (or 1/4") Full nuts per module.

If using threaded holes:

• 1 off Drill Ø5 (or Pilot Drill for chosen 1/4" Thread).

• 1 off M6 (or 1/4") Tap and wrench.

Mounting

Mount this unit well away from sources of vibration or use anti-vibration mountings in order to avoid the effects of vibration, shock and bump. Mount the unit only in its correctly assembled condition to flat steel plate of minimum thickness 3.0mm or 6.0mm if aluminum. **XM/XMS** can be mounted in any orientation, observing the following rules:

1 Locate the unit so that all the locks are within easy reach.

2 Mount the unit to the panel using the chosen fixings.

3 Tighten the fixings to a Torque of 8 to 10Nm (5.9 to 7.4 lbf.ft)

4 All fixing screws must be permanently prevented from removal, either by vibration or by personnel using standard tools.

All fixings must be used.

Functionality

Secondary keys are mechanically trapped until all the primary key(s) are inserted and turned. Only when all primary keys are inserted can the secondary key(s) be removed. Removing the first secondary key mechanically traps the primary key(s) in place.

Sequencing

The XM/XMS system is extremely flexible in terms of its sequencing possibilities. Two types of operation are possible. These are used individually or mixed to provide complex operation. The two types of operation are:

Sequential Operation

This is when the key in the module interacts only with its neighboring modules. This dictates the order in which keys are inserted and removed.

Non-Sequential Operation

This is when two or more keys work together in a group. In a non-sequential system, any of the keys in the group can be operated together. Therefore, the order in which keys are inserted or removed from the group is not dictated. However, all of the keys in the group must be either all inserted and trapped or all removed.

The XM/XMS sequence should have been specified at the purchasing stage. If the sequence needs to be changed, contact Fortress Interlocks.

Conversion from XM to DM or XMS to DMS (Exchange Module to a Door Module)

It is possible to convert an XM to a DM or XMS to a DMS. However, this must be done with care as the sequence may require modification. If the XM/XMS needs to be changed to a DM/DMS, contact Fortress Interlocks.

Conversion from XM to BM or XMS to BMS (Key Exchange Module to a Bolt Module)

It is possible to convert an XM to a BM or XMS to a BMS. However, this must be done with care as the sequence may require modification. If the XM/XMS needs to be changed to a BM/BMS, contact Fortress Interlocks.

Commissioning

Mechanical Function Test

- 1 Start with the secondary key(s) inserted.
- 2 Remove all primary keys.
- 3 Check that all the secondary keys are trapped in position.
- 4 Insert and turn the primary key(s).
- 5 Check that all of the secondary keys can be removed.
- 6 Ensure that when one secondary key is removed, all the primary keys remain trapped.

Service and Inspection

Regular weekly inspection of the following is necessary to ensure trouble-free, lasting operation:

- 1 Secure mounting of components.
- 2 Debris and wear.
- 3 If lubrication/cleaning is required use WD40.

Do Not Use Dry Lubricant. The frequency of lubrication/cleaning will depend on the environment. Lubricate/clean at least once a week when used in the concrete industry.

There are no user serviceable parts in an **XM/XMS** module. If damage or wear is found, the whole module must be replaced.

Disposal

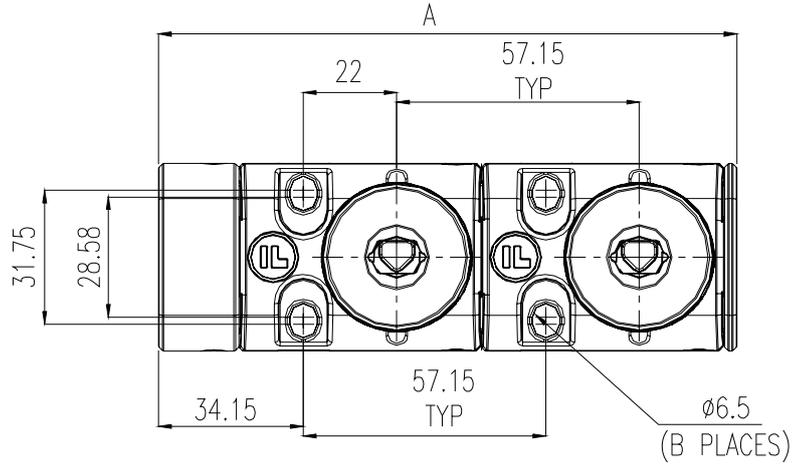
The **XM/XMS** does not contain any certified hazardous materials so should be disposed of as industrial waste.

Liability coverage is voided under the following conditions:

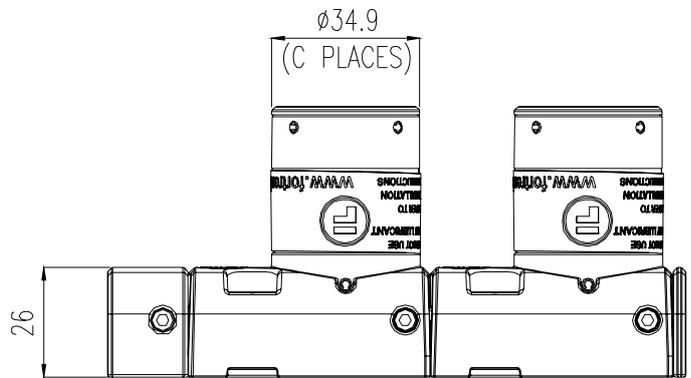
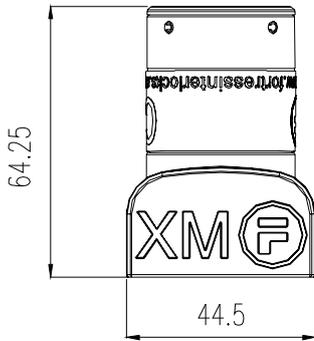
- 1 If these instructions are not followed.
- 2 Non-compliance with safety regulations.
- 3 Installation not performed by authorised personnel.
- 4 Non-implementation of functional checks.

XM Drawing

PRODUCT	DIM A OVERALL LENGTH	DIM B NO OF SLOTTED HOLES	DIM C NO OF CL LOCKS
XM2	136.3	4	2
XM3	193.45	6	3
XM4	250.6	8	4
XM5	307.75	10	5
XM6	364.9	12	6
XM7	422.05	14	7
XM8	479.2	16	8
XM9	536.35	18	9
XM10	593.5	20	10



ALL DIMENSIONS ARE NOMINAL AND ARE SUBJECT TO MANUFACTURING TOLERANCES



Part Numbering

The XM uses a logical part numbering system: -

Example: XM3-CLIS

XM: Generic Product Type (Exchange Module)

3: Number of CL/ML Lock (2 to 10) or **A** for Add-On Module used to convert a DM/BM to an XM.

- *Separator.*

CL: Lock Type (CL / ML)

I: Stainless Steel CL / ML Internals

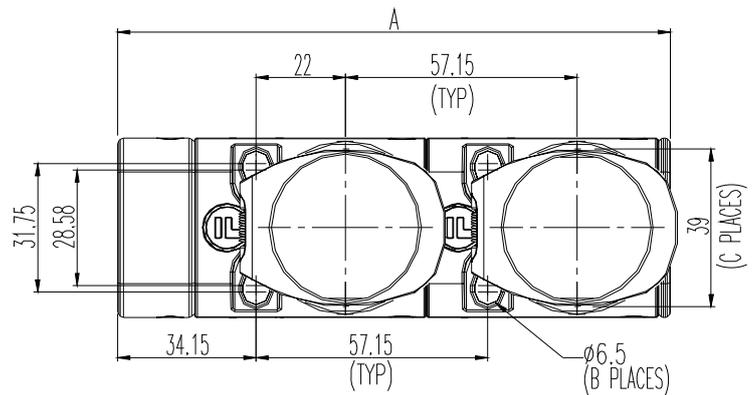
S: Dustcover Option (**S** for Stainless Steel or **N** for no dust cover)

M-BOB: Back of Board Mounting Adaptor

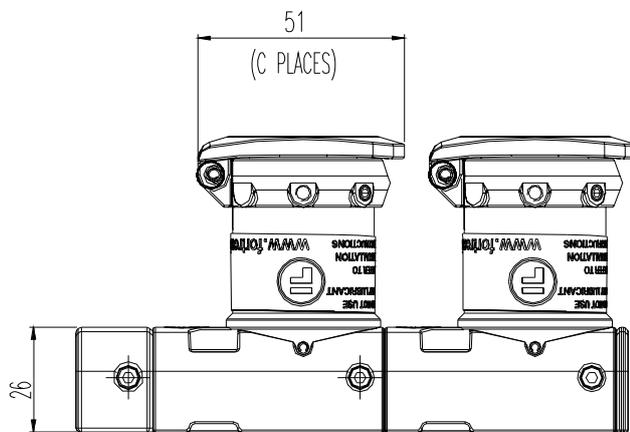
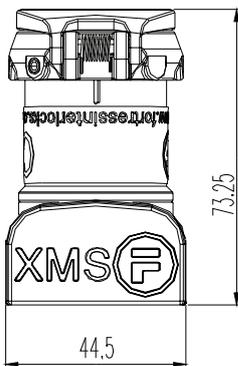
XMS Drawing

Installation Instructions

PRODUCT	DIM A OVERALL LENGTH	DIM B NO OF SLOTTED HOLES	DIM C NO OF CLS LOCKS
XMS2	136.3	4	2
XMS3	193.45	6	3
XMS4	250.6	8	4
XMS5	307.75	10	5



ALL DIMENSIONS ARE NOMINAL AND ARE SUBJECT TO MANUFACTURING TOLERANCES



Part Numbering

The XMS uses a logical part numbering system: -

Example: XMS4-MLSS

XMS: Generic Product Type (**Exchange Module Stainless Steel**)

4: Number of CLS/MLS Lock (**2 to 5**) or **A** for Add-On Module used to convert a DMS/BMS to an XMS.

- **Separator.**

ML: Lock Type (**CLS / MLS**)

S: Full **Stainless Steel** CLS / MLS.

S: **Stainless Steel** Dustcover as standard.

XM/XMS Schubriegelschloss



Die XM ist eine modulare mechanische Schlüsseltauscheinheit, mit der ein oder mehrere Schlüssel gegen eine Anzahl von anderen Schlüsseln ausgetauscht werden können. Dieses Gerät stellt eine Verbindung zwischen Trennungseinrichtungen und Zugangsschlössern her. Eine Reihe verschiedener Kombinationen von Trennungs- / Zugangsschlüsseln ist möglich. Dieses Produkt ist auch komplett aus rostfreiem Stahl lieferbar (XMS). XM ist für die Außenmontage oder mit dem optionalen M-BOB-Adapter für den Einbau erhältlich. XMS ist nur für die Außenmontage erhältlich. XM ist mit einer Auswahl an CL- oder ML-Verriegelungsmechanismen verfügbar. Alle CL/ML-Verriegelungen sind mit Staubkappen aus rostfreiem Stahl mit Druckfeder bzw. mit einer Farbkodierung als zusätzliche Optionen lieferbar. XMS ist mit einer Auswahl an CLS- oder MLS-Verriegelungsmechanismen verfügbar. Alle CLS/MLS-Verriegelungen sind standardmäßig mit Staubkappen aus rostfreiem Stahl mit Druckfeder und mit Farbkodierung als zusätzliche Option lieferbar.

WICHTIG: Dieses Produkt wurde zur Verwendung unter Einhaltung der beigefügten Installations- und Bedienungsanweisungen konzipiert. Es muss von kompetenten und qualifizierten Personen installiert werden, die das vorliegende Dokument vollständig durchgelesen und auch verstanden haben, bevor sie mit der Installation beginnen.

Sämtliche vorgenommenen Änderungen der beigefügten Anweisungen bzw. deren Nichteinhaltung sorgen dafür, dass die Garantie erlischt. Fortress Interlocks Ltd. übernimmt keine Haftung für Vorfälle, die sich aus einer missbräuchlichen Verwendung bzw. falschen Anwendung dieses Produkts ergeben.

WENN SIE FRAGEN HABEN, MÖCHTEN WIR SIE BITTEN, SICH MIT DEM ZUSTÄNDIGEN LIEFERANTEN IN VERBINDUNG ZU SETZEN, DER IHNEN GERNE IHRE FRAGEN BEANTWORTEN UND IHNEN WEITERHILFEN WIRD.

XM-Baureihe

Gehäuse: Zinkdruckguss mit perlbronzefarbener Lackierung.
Einbauten: Komplett rostfreier Stahl.
Verriegelungsmechanik: CL/ML-Verriegelungen bestehen aus Zinkdruckguss-Gehäuse mit Kontaktflächen aus rostfreiem Stahl.
Schlüssel: Rostfreier Stahl.
M-BOB: Zinkdruckguss mit perlbronzefarbener Lackierung.

XMS-Baureihe

Gehäuse: Komplett rostfreier Stahl.
Einbauten: Komplett rostfreier Stahl.
Verriegelungsmechanik: CLS/MLS-Verriegelungen bestehen aus komplett rostfreiem Stahl.
Schlüssel: Rostfreier Stahl.

Erforderliche Werkzeuge und Befestigungsvorrichtungen
2 Hut- / Sechskantschrauben pro Modul.

Montage an der Vorderseite:
M6 x 25- oder 1/4" x 1"-Schrauben

Montage an der Hinterseite:
M6 x 55 oder 1/4" x 2 1/4"-Schrauben
Passender Schraubendreher.

Bei Durchgangsbohrungen:
•1 Bohrer Ø 6,5 (oder Ø 5/16")
•2 M6- (oder 1/4"-) Muttern pro Modul.

Bei Gewindebohrungen:
•1 Bohrer Ø 5 (oder Vorbohrer für 1/4"-Gewinde).
•1 M6- (oder 1/4"-) Gewindebohrer und -Schraubenschlüssel.

Befestigung
Installieren Sie dieses Gerät nur in

vibrationsfreien Umgebungen oder unter Verwendung von Schwingungsdämpfern, um Beeinflussungen durch Vibration, Erschütterung oder Stöße zu vermeiden

Das Element darf nur vorschriftsmäßig befestigt an einer flachen Stahlplatte mit einer Mindestdicke von 3,0 mm bzw. 6,0 mm bei einer Aluminiumplatte angebracht werden. Die Elemente XM/XMS können unter Einhaltung der folgenden Regeln in jeder beliebigen Ausrichtung angebracht werden:

1. Befestigen Sie das Element so, dass sich sämtliche Schlösser in Reichweite befinden.
2. Befestigen Sie das Element mittels der gewählten Befestigungsvorrichtungen an der Platte.
3. Befestigen Sie die Befestigungsvorrichtungen mit einem Drehmoment von 8 bis 10 Nm (5,9 bis 7,4 lbf.ft)
4. Alle Befestigungsschrauben müssen so angebracht werden, dass kein Entfernen möglich ist, weder im Falle von Erschütterungen noch durch Personal, das handelsübliche Werkzeuge benutzt.

Alle Befestigungsvorrichtungen müssen verwendet werden.

Funktionalität

Zweitschlüssel werden mechanisch im Element festgehalten, bis alle Hauptschlüssel eingeführt und gedreht sind. Erst, wenn alle Hauptschlüssel eingesteckt sind, können die Zweitschlüssel abgezogen werden. Durch das Abziehen des ersten Zweitschlüssels werden die Hauptschlüssel mechanisch im Element festgehalten.

Sequenzsystem

Das XM/XMS-System ist in Bezug auf die möglichen Sequenzen extrem flexibel. Zwei Arten der Bedienung sind möglich. Sie werden einzeln oder kombiniert angewendet, um eine komplexe Art der Bedienung zu ermöglichen. Die zwei Arten der Bedienung sind:

Sequenzielle Bedienung
Hierbei werden durch den Schlüssel im Modul nur die benachbarten Module beeinflusst. Dadurch wird die Reihenfolge vorgeschrieben, in welcher die Schlüssel eingesteckt und abgezogen werden.

Installationsanweisungen



Nicht-Sequenzielle Bedienung
Hierbei wirken zwei oder mehr Schlüssel in einer Gruppe zusammen. Bei einem nicht-sequenziellen System können beliebige Schlüssel in einer Gruppe zusammen betätigt werden. Deswegen ist die Reihenfolge, in der die Schlüssel eingesteckt bzw. aus der Gruppe entfernt werden, nicht vorgeschrieben. Es müssen jedoch alle Schlüssel der Gruppe eingesteckt und festgehalten bzw. abgezogen werden.

Die XM/XMS-Sequenz muss bei Auftragserteilung spezifiziert werden. Falls die Sequenz geändert werden muss, wenden Sie sich an Fortress Interlocks.

Befestigung zusätzlicher Schlüsseltauschmodule
Der XMA/XMSA liegen eigene Installationsanweisungen bei.

Umrüstung von XM auf DM bzw. XMS auf DMS (Tauschmodul auf ein Türmodul)
Es ist möglich, von einem XM-System auf ein DM-System bzw. von einem XMS-System auf ein DMS-System umzurüsten. Es ist jedoch zu beachten, dass die Sequenz möglicherweise geändert werden muss. Falls das XM/XMS-System in ein DM/DMS-System geändert werden muss, wenden Sie sich an Fortress Interlocks.

Umrüstung von XM auf BM bzw. XMS auf BMS (Schlüsseltauschmodul auf ein Riegelmodul)
Es ist möglich, von einem XM-System auf ein BM-System bzw. von einem XMS-System auf ein BMS-System umzurüsten. Es ist jedoch zu beachten, dass die Sequenz möglicherweise geändert werden muss. Falls das XM/XMS-System in ein BM/BMS-System geändert werden muss, wenden Sie sich an Fortress Interlocks.

Inbetriebnahme

Mechanische Funktionsprüfung
1. Stellen Sie sicher, dass alle Zweitschlüssel eingesteckt sind.

2. Entfernen Sie alle Hauptschlüssel.
3. Überprüfen Sie, ob sämtliche Schlüssel an der vorgesehenen Position mechanisch festgehalten werden.
4. Führen Sie alle Hauptschlüssel ein und drehen Sie diese.
5. Stellen Sie sicher, dass alle Zweitschlüssel entfernt werden können.
6. Stellen Sie sicher, dass bei Entfernen eines Zweitschlüssels alle Hauptschlüssel mechanisch im Element festgehalten werden.

Wartung und Inspektion
Regelmäßig einmal pro Woche muss Folgendes überprüft werden, um einen störungsfreien, lang anhaltenden Betrieb sicherzustellen:
1. Sichere Befestigung der Elemente.
2. Verschleiß der Teile.
3. Alle Verriegelungen müssen mit Schmiermittel des Typs WD40 gefettet werden.

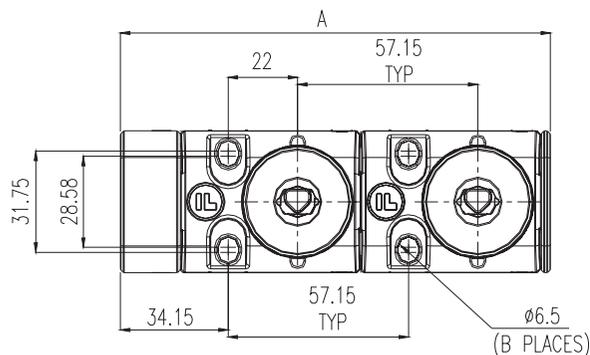
Das XM/XMS-Modul verfügt über keine Teile, die vom Anwender gewartet werden müssen. Wenn es zu Schäden oder Abnutzungen kommt, muss das komplette Modul ausgetauscht werden.

Entsorgung
Das XM/XMS-Modul enthält keine ausgewiesenen gefährlichen Materialien und entsprechend kann die Entsorgung als normaler Industrieabfall erfolgen.

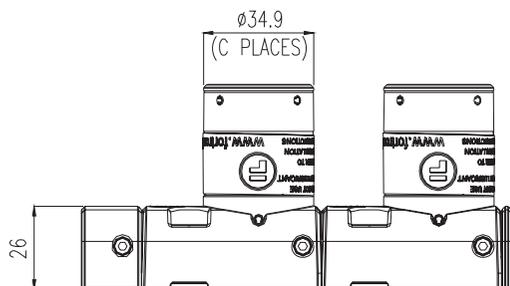
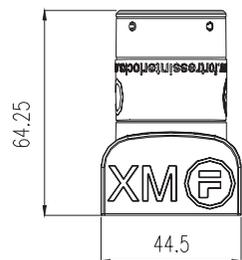
Haftungsausschluss in den nachfolgend aufgeführten Situationen:
1. Nichtbefolgung der vorliegenden Anweisungen.
2. Nichteinhaltung der Sicherheitsvorschriften.
3. Durchführung der Installation von nicht autorisiertem Personal.
4. Nichtdurchführung der Funktionsprüfungen.

Abbildung XM

PRODUKT	DIM A BAULÄNGE	DIM B ANZAHL DER SCHLITZLOCHER	DIM C ANZAHL DER CL-VERRIEGLUNGEN
XM2	136.3	4	2
XM3	193.45	6	3
XM4	250.6	8	4
XM5	307.75	10	5
XM6	364.9	12	6
XM7	422.05	14	7
XM8	479.2	16	8
XM9	536.35	18	9
XM10	593.5	20	10



ALLE ABMESSUNGEN SIND NENNWERTE UND UNTERLIEGEN HERSTELLUNGSTOLERANZEN



Teilenummerierung

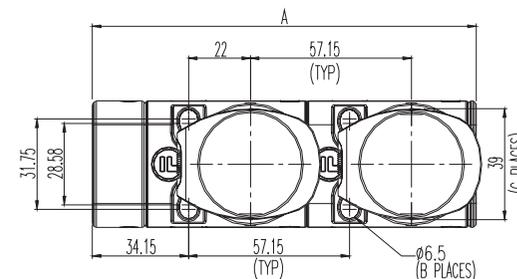
Für das XM-System wird ein logisches Teilenummerierungssystem angewendet: -

Beispiel: XM3-CLIS

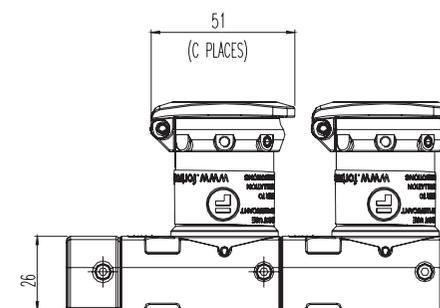
- XM:** Allgemeiner Produkttyp (Tauschmodul, engl.: Exchange Module)
- 3:** Anzahl der CL/ML-Verriegelungen (**2 bis 10**) oder **A** für Add-On Module („zusätzliches Modul“), um ein DM/BM-System in ein XM-System zu ändern.
- *Trennzeichen*
- CL:** Verriegelungstyp (**CL / ML**)
- I:** CL/ML-Einbauten (engl.: Internals) aus rostfreiem Stahl
- S:** Option für Staubkappe (**S** für „rostfreier Stahl“, engl.: Stainless Steel; oder **N** für „ohne Staubkappe“, engl.: no dust cover)
- M-BOB:** Adapter zur Befestigung auf der Rückseite der Platte (engl.: Back of Board Mounting Adaptor)

Abbildung XMS

PRODUKT	DIM A BAULÄNGE	DIM B ANZAHL DER SCHLITZLOCHER	DIM C ANZAHL DER DS-VERRIEGLUNGEN
XMS2	136.3	4	2
XMS3	193.45	6	3
XMS4	250.6	8	4
XMS5	307.75	10	5



ALLE ABMESSUNGEN SIND NENNWERTE UND UNTERLIEGEN HERSTELLUNGSTOLERANZEN



Teilenummerierung

Für das XMS-System wird ein logisches Teilenummerierungssystem angewendet: -

Beispiel: XMS4-MLSS

- XMS:** Allgemeiner Produkttyp (Tauschmodul Rostfreier Stahl, engl.: Exchange Module Stainless Steel)
- 4:** Anzahl der CLS/MLS-Verriegelungen (**2 bis 10**) oder **A** für Add-On Module („zusätzliches Modul“), um ein DMS/BMS-System in ein XMS-System zu ändern.
- *Trennzeichen*
- ML:** Verriegelungstyp (**CLS / MLS**)
- S:** CLS/MLS aus komplett rostfreiem Stahl (engl.: Full Stainless Steel).
- S:** Standardausführung mit Staubkappe aus rostfreiem Stahl (engl.: Stainless Steel Dustcover).
- M-BOB:** Adapter zur Befestigung auf der Rückseite der Platte (engl.: Back of Board Mounting Adaptor)