

1 Additional descriptions of the CID form A1-AAMAS-000061

1.1. Configuration Management - Tasks, Change process and Audits

Configuration management shall be performed in accordance with DIN ISO 10007 or similar standard and Supplier's established Configuration Management Plan.

The SELLER shall inform the BUYER (tk MS) about the recommended developments and changes with respect to the deliveries and the related documents for one (1) year following the expiry of the warranty period of the last Submarine. Upon request of the BUYER, the SELLER shall submit a proposal to incorporate such developments and / or changes to the deliveries.

If an Engineering Modification is requested by the BUYER, the SELLER shall evaluate the request for modification and shall prepare an Engineering Modification Proposal (EMP) and submit it within 10 (ten) days following the notification for request for modification to the BUYER for approval.

Configuration Identification Documents (CID) containing the configuration status of the items shall be delivered. The content of the document must be at least the elements listed under point 1.3. Lower information levels for subparts should be included as far as these parts could be handled separately.

The BUYER is entitled to perform configuration audits accompanied by the customer at a location determined by the SELLER. On customer or BUYER request, a three (3) monthly configuration activity report has to be prepared by the SELLER.

The filled-in and signed CID shall be provided by the SELLER during the FAT. Any other or additional agreements – especially business conditions – must be concluded in writing and communicated with all parties involved. Upon completion of the FAT, the original CID must be sent within five (5) days to tk MS certificate management (delivery address in accordance with attachment A of the Technical Specification).

1.2. Definition of a Configuration Identification Document

The CID describes the current configuration of a hardware or software unit defined as a configuration item (CI). It indicates the components, modules, databases and related documents of a CI and its sub-components.

It contains a high level summary of major as-defined and as-designed documents as well as the corresponding hardware or software as-built information. The CID content always corresponds to a specific physical instance (serial-number, lot) of a part number (PNR). Consequently the CID shall be updated as soon as changes after initial delivery of the physical HW/SW or its definition or design documents occurred.

In principal the CID is subject to the internal Change Management and thus any new preparation or revision of delivery items and associated documents are to be considered.

1.3. Structure and contents

It must be possible to identify the tk MS defined CI's (hardware or software unit) by determined information. This means that a CID is to be assigned to the respective HW or SW item.

The „CID form“ (see AAMAS-000061) serves as a binding sample for preparing the necessary information. It contains defined elements to ensure a clear identification of the item configuration:

- Cover sheet
- Distribution list
- Change index
- Specifications and drawings
- Test specifications / -reports
- Deviation reports, concession requests
- Equipment and software list
- Further documents and Attachments

Cover sheet

Security grading	If the order is restricted, the CID is to be graded in accordance with tk MS security grading list. If the CID does not contain classified information, the grading is “unclassified”.
Issued by	Complete address data of the supplier or CID-creator.
Code	Machine readable marking / code will be created by tk MS.
Purchaser	Normally: ThyssenKrupp Marine Systems GmbH, Operating Units Submarines Werftstr. 112-114, 24143 Kiel
Project	Official designation of the building project.
Verification Level	Choose level for Acceptance Test --> Factory (FAT) or Harbour (HAT) or Sea (SAT)
Product identification	Identification for assignment and management of the hardware, soft- and firmware item ▪ Serial no. / Batch no. ▪ tk MS Equipment and Material no. ▪ Yard no.
Hardware / Software	Physical component and/or Software requiring CID. If the component encompass both, hardware and software has to be marked.
Designation	Official name of the delivery item (according to delivery notes)
Serial No. / Batch No.	Single serial number / batch number of delivery item.
tk MS Order No.	Assignment to the respective order transaction. Insert order number provided by tk MS.
tk MS Equipment No.	For clear location in the boat, the device number must be transmitted according to the order/~specification/LoD (list of deliverables).
Supplier no.	Supplier identification number according to tk MS order.
tk MS Material No.	Material number according to order/~specification/LoD.
Yard No.	Yard number of project object.
Supplier Material No.	Material number of supplier.
tk MS Document No.	Enter individual tk MS document number depending on the order.
Author	Person responsible for CID preparation.
Document-No.	Unique document number for CID.

Revision (tk MS Dok.No.)	Defined configuration status of the item – corresponds to the revision of the CID. The currently applicable specification is intended as reference for the first CID version („-“). In case of any configuration change the CID version (e.g. „A“) must be adjusted or changed.
Supplier Document No.	Individual supplier document number.
Revision (Supplier Document No.)	Configuration status of the delivery item - corresponds to the revision of the CID on the supplier's side.
Status	Processing status of the document.
Date	Date on which the CID was generated.
Prepared by/Techn. Checked/Approver	Name and date of person in charge.

A Distribution list

The direct recipients, editors or creators of the CID must be listed within a specific register by indicating the appropriate name and function. If possible, the reason of distribution should be specified, e.g. for processing, information or approval. In case of any participation in creating or distributing CID contents, further subcontractors shall be indicated.

B Change Index

For the current version of the specific hardware or software unit an overview needs to be prepared.

This includes information for each modification since the last issue of CID.

Revision	Revision of the changed document („-“ (first issue); „A“; „B“;.....).
Change No.	If available.
Change date	Time of the change made within the CID.
Author	The person or unit responsible for the change.
Brief description	Circumstances which led to the change, e.g. Software-Update.

The initial creation of CID is to be included in the first line.

C Configuration

In order to define the configuration status, it is necessary to describe in detail all specifying documents and related sub-components (hard- and software) of the item:

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. Specifications | 4. Deviation reports, concession requests |
| 2. Drawings / parts lists | 5. Further documents |
| 3. Test documents | |

Description	Official name of the item for assigning and identifying the document.
Identification	Leading number or labelling of the referred document.
Version	Version valid at the time that the CID is created or edited.
Issue	Time of registration.
Author	Person responsible for registration.

6. Equipment and software list

No.	Consecutive number of components / sub-components of the delivery items (Hard- and Software). e.g.: 1. compressor (configuration unit) 1.1 servomotor (sub part of compressor) 1.2 safety valve (sub part of compressor) 1.3 compressor control unit (sub part of compressor) 1.3.1 software (sub part of compressor control unit)
Description	Official name of the component.
tk MS Mat No.	tk MS material number.
Supplier Mat No.	Supplier material number.
Drawing No.	Leading number of submitted drawings or documents (e.g. Document-No.)
Index	State of product development at the time of registration. Represented by the latest issue of referred drawing/document (version level).
Date	Release date of document.
Serial- / Batch No.	Unique designation or identifier for the delivery item.
Equipment No.	Ship-specific place of installation (e.g. room code) respectively equipment-no.
Soft-/ Firmware	Integrated soft~ firmware without direct usage.

The granularity of all relevant components and sub-components suitable for determining the configuration status shall be subject to following criteria:

- Component / Sub-components has an individual serial/batch number
- Possible stand-alone usage of component / sub-component
- Significant changes with effects on the functionality or performance (delivery item)

If at least one criterion is met, the respectively component or sub-component is to be listed (equipment and software list).

1 Ergänzende Beschreibungen zur KID Vorlage A1-AAMAS-000061

1.1. Konfigurationsmanagement-Tätigkeiten, Änderungsprozess und Audits

Das Konfigurationsmanagement ist gem. DIN ISO 10007 oder ähnlichem Standard und Lieferanten Konfigurationsmanagementplan durchzuführen.

Der Lieferant soll den Auftraggeber (tk MS) über die empfohlenen Entwicklungen und Änderungen hinsichtlich der Lieferungen sowie der zugehörigen Dokumente bis ein (1) Jahr nach Ablauf der Gewährleistungsfrist des letzten U-Bootes (eines Auftrages) informieren. Auf Anfrage des Auftraggebers soll der Lieferant dazu ein entsprechendes Angebot zur Einarbeitung dieser Entwicklungen bzw. Änderungen für die Lieferung vorlegen.

Erfolgt die Beantragung einer technischen Änderung durch den Auftraggeber, ist der Lieferant dazu aufgefordert den hierzu erstellten Antrag auf Modifizierung zu bewerten und daraufhin einen technischen Änderungsvorschlag (EMP) zu erstellen. Innerhalb von 10 (zehn) Tagen nach der Mitteilung über den Änderungsantrag ist der EMP zur Genehmigung an den Auftraggeber zu senden.

Konfigurationsidentifikationsdokumente (KID), die den aktuellen Konfigurationsstand der Artikel enthalten, sind entsprechend zu liefern. Der Inhalt soll mindestens die in Punkt 1.3 aufgeführten Bestandteile umfassen. Informationsstände für Unterkomponenten sollen enthalten sein, sofern diese Komponenten separat behandelt werden können.

Der Auftraggeber ist dazu berechtigt, gemeinsam mit dem Kunden, Konfigurationsaudits an einem festgelegten Standort des Lieferanten durchzuführen. Auf Anfrage des Auftraggebers bzw. Kunden hin, ist durch den Lieferanten alle drei (3) Monate ein Qualitäts- und Konfigurationstätigkeits-Bericht zu erstellen.

Das ausgefüllte und dem zu liefernden Artikel zugehörige KID ist während der FAT durch den Lieferanten vorzulegen. Davon abweichende Vereinbarungen sind im Einzelfall möglich und rechtzeitig zwischen den Beteiligten zu kommunizieren. Nach Abschluss der FAT ist das KID in Originalform innerhalb von 5 Tagen an tk MS Bereich Zertifikatsverwaltung zu senden (Lieferadresse gem. Anlage A).

1.2. Definition eines Konfigurationsidentifikationsdokuments

Das KID beschreibt die aktuelle Konfiguration einer Hardware- bzw. Software-Einheit, die im Vorfeld durch tk MS als sog. Configuration Item (CI) definiert worden ist. Neben den Komponenten, Modulen und Datenbanken werden darin auch zugehörige Dokumente der jeweiligen Einheit aufgeführt.

Aufgrund der festen Zuordnung zu einer bestimmten Hardware- bzw. Software-Einheit, gilt das KID als deren definierter Bestandteil. Daraus ergibt sich eine Verknüpfung zwischen dem KID-Formular und der Einheit bzw. dem Liefergegenstand, wodurch eine gegenseitige Wirkung bei Veränderungen sichergestellt und nachvollziehbar ist.

Das KID unterliegt grundsätzlich dem Änderungsdienst und demnach ist jede Modifikation oder Neuanfertigung hinsichtlich der Einheit sowie der zugehörigen Dokumentation zu berücksichtigen.

1.3. Bestandteile und Erstellung

Die durch tk MS als Configuration Item definierte Hardware- bzw. Software-Einheit ist anhand festgelegter Angaben zu identifizieren. Das bedeutet, der Einheit ist immer ein eigenes KID zuzuordnen. Als Grundlage zur Erstellung des KID dient das von tk MS vorgegebene Dokument „KID-Formular“. Es ist als verbindliche Vorlage zu betrachten, das für die Angabe der erforderlichen Inhalte zu nutzen ist. Das KID-Formular enthält definierte Bestandteile, mit denen die Konfiguration einzelner Hardware- und Software-Einheiten identifiziert werden kann:

- Deckblatt
- Verteilerliste
- Änderungsverzeichnis
- Spezifikationen und Zeichnungen
- Prüfunterlagen
- Abweichungsberichte, Tolerierungsanträge
- Geräte- und Softwareliste
- Verzeichnis weiterer Dokumente

Deckblatt

VS-Einstufung	Die Klassifizierung der Schutzbedürftigkeit des KID wird durch den Ersteller vorgenommen. Handelt es sich um einen VS-Auftrag, ist die Geheimhaltungsstufe gem. VS-Einstufungsliste auszuwählen. Enthält das KID keine eingestuft Informationen, ist es als „unclassified“ einzustufen.
Herausgeber	Die vollständigen Adressdaten des Lieferanten bzw. KID-Erstellers.
Code	Kennzeichnung erfolgt während der KID-Vereinnahmung durch tk MS.
Auftraggeber	I.d.R. ThyssenKrupp Marine Systems GmbH, Operating Units Submarines, Werftstr. 112-114, 24143 Kiel
Projekt	Offizielle Bezeichnung des zugehörigen Bauprojekts.
Prüfstufe	Verifikationsstufe der Prüfung angeben (Werksprüfung=FAT; Hafenprüfung=HAT; Seeprüfung=SAT).
Produktidentifikation	Kennzeichnung zur Zuordnung und Steuerung der Hardware- bzw. Software- Einheit ▪ Seriennummer bzw. Chargennummer ▪ tk MS-Geräte- und Materialnummer ▪ Baunummer
Hardware / Software	Hardware und/oder Soft-/ Firmware als Bezugsgegenstand des KID. Kennzeichnung von Hardware und Soft-/Firmware, wenn physisches Bauteil beides enthält.
Produktbezeichnung	Offizieller Name zur Einordnung und Identifikation (gem. Lieferschein).
Serien~/Chargennummer	Einzelne Serien~/Chargennummer des Liefergegenstandes.
tk MS-Bestellnummer	Zur eindeutigen Zuordnung zu dem jeweiligen Beschaffungsvorgang, ist die Bestellnummer gem. Bestellspezifikation entsprechend zu übertragen.
tk MS Gerätenummer	Zur eindeutigen Verortung im Boot, ist die Gerätenummer gem. Bestellung/~spezifikation/LoD entsprechend zu übertragen.
Lieferantennummer	Die von tk MS verwendete Lieferantennummer angeben.
tk MS Materialnummer	Materialnummer gem. Bestellung/~spezifikation/LoD.
Baunummer	Baunummer des Projektobjektes.
Lieferanten Materialnummer	Materialnummer des Lieferanten.
tk MS-Dokumentnummer	Idividuelle tk MS-Dokumentnummer laut Bestellung übertragen.

Revision (tk MS Dok.No.)	Konfigurationsstand des Liefergegenstandes – entspricht der Revision des KID. Die Bezugsgrundlage der ersten Version („-“) ist die aktuell gültige Spezifikation. Eine Anpassung bzw. Erhöhung der Version hat bei entsprechender Konfigurationsänderung (z. B. „A“) zu erfolgen.
Lieferanten-Dok. Nr.	Idividuelle Dokumentennummer des Lieferanten.
Revision (Lieferanten-Dok. Nr.)	Konfigurationsstand des Liefergegenstandes – entspricht der Revision des KID auf Lieferantenseite.
Status	Bearbeitungsstand des KID.
Datum	Datum der KID-Erstellung.
Ersteller/Techn. Prüfer/ Genehmiger	Name und Datum der KID-Verantwortlichen.

A Verteilerliste

Im Rahmen eines separaten Verzeichnisses sind die direkten Empfänger oder Bearbeiter des KID inklusive deren Zugehörigkeit und Funktion aufzuführen. Nach Möglichkeit sind die Gründe der Verteilung anzugeben, wie z. B. Bearbeitung, Kenntnisnahme, Prüfung, Genehmigung oder Weiterleitung.

B Änderungsregister

Für die aktuelle Version einer Hardware- oder Software-Einheit ist eine Änderungsübersicht zu erstellen, in der für jede seit der letzten KID-Ausgabe geänderte Stelle folgende Daten zu dokumentieren sind.

Revision	Revisionsstand des geänderten KID („-“ (Erstausgabe); „A“; „B“;.....).
Änderungsnummer	Sofern vorhanden.
Datum der Änderung	Zeitpunkt der vorgenommenen Änderung innerhalb des KID.
Kurzbeschreibung	Beschreibung der Umstände die zur Änderung geführt haben, z. B. Software-Update aufgrund notwendiger Anpassung der Funktionalitäten.
Ersteller	Für die Änderung und KID-Einstellung verantwortliche Person oder Organisationsbereich.

Die Erstausgabe des KID ist in der ersten Zeile zu dokumentieren.

C Konfiguration

Zur Beschreibung der Konfiguration des Liefergegenstandes sind die spezifizierenden Dokumente sowie die zugehörigen Unterkomponenten detailliert aufzuführen:

- | | |
|---|--|
| 1. Spezifikationen | 4. Abweichungsberichte, Tolerierungsanträge |
| 2. Zeichnungen / Pläne | 5. Weitere Dokumente |
| 3. Prüfspezifikationen / -berichte | |

Bezeichnung	Offizieller Name des Dokumentes zur Einordnung und Identifikation.
Kennzeichnung	Führende Nummer oder Kennzeichnung des Dokumentes.
Version	Aktuell gültiger Versionsstand des Dokumentes während der Eintragung.
Datum	Zeitpunkt der Eintragung.
Ersteller	Verantwortlicher der Eintragung.

6. Geräte- und Software

Nr.	Fortlaufende Nummer der Komponenten / Unterkomponenten des Liefergegenstandes (Hardware und Software). e.g.: 1. Kompressor (Konfigurationseinheit) 1.1 Servomotor (Anbauteil vom Kompressor) 1.2 Sicherheitsventil (Anbauteil vom Kompressor) 1.3 Kompressor Steuereinheit (Anbauteil vom Kompressor) 1.3.1 Software (Teil der Kompressor Steuereinheit)
Bezeichnung	Offizieller Name der Komponente / Software zur Einordnung und Identifikation.
tk MS Mat. Nr.	tk MS Materialnummer.
Lieferanten Mat. Nr.	Materialnummer des Lieferanten.
Zeichnungsnummer	Führende Nummer des Dokumentes – auch Dokumentennummer.
Index	Stand der Entwicklung der Unterkomponente zum Zeitpunkt der Eintragung (Versionsstand).
Datum	Freigabedatum des Dokumentes.
Serien- / Chargennr.	Eindeutige Bezeichnung oder Kennzeichnung der Komponente bzw. Indikator für Serie von Komponenten.
Gerätenummer	Bootspezifischer Einbauort der Komponente.
Soft- / Firmware	In der (Unter-)Komponente eingebettete Software ohne Möglichkeit der eigenständigen Verwendung.

Der Detailgrad (Granularität) der zu dokumentierenden Komponenten und Unterkomponenten ist anhand folgender Kriterien abzuleiten:

- Komponente oder Unterkomponente besitzt eine eigene Serien- bzw. Chargennummer
- Möglichkeit einer separaten Verwendung der Komponente oder Unterkomponente
- Änderungen an der Komponente oder Unterkomponente haben Einfluss auf die Funktionalität oder Leistung des Gesamtsystems bzw. Hauptkomponente

Sobald eines dieser Kriterien erfüllt ist, gilt es die jeweilige Komponente bzw. Unterkomponente aufzulisten.