

DIN EN 16603-60-20**DIN**

ICS 49.140

**Raumfahrttechnik –
Terminologie und Leistungsspezifikation für Sternensensoren;
Englische Fassung EN 16603-60-20:2014**

Space engineering –
Star sensor terminology and performance specification;
English version EN 16603-60-20:2014

Ingénierie spatiale –
Specification des performances et terminologie des senseurs stellaires;
Version anglaise EN 16603-60-20:2014

Gesamtumfang 102 Seiten

DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 16603-60-20:2014) wurde vom Technischen Komitee CEN/CLC/TC 5 „Raumfahrt“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 131-10-01 AA „Interoperabilität von Informations-, Kommunikations- und Navigationssystemen“ im DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL).

Dieses Dokument (EN 16603-60-20:2014) basiert auf ECSS-E-ST-60-20C Rev. 1.

Dieses Dokument enthält unter Berücksichtigung des DIN-Präsidialbeschlusses 1/2004 nur die englische Originalfassung von EN 16603-60-20:2014.

Dieses Dokument wurde speziell zur Behandlung von Raumfahrtsystemen erarbeitet und hat daher Vorrang vor jeglicher Europäischer Norm, da es denselben Anwendungsbereich hat, jedoch über einen größeren Geltungsbereich (z. B. Luft- und Raumfahrt) verfügt.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Begriffe, Symbole und Abkürzungen

3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen

3.1 Begriffe aus anderen Normen

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ECSS-S-ST-00-01. Zusätzliche Definitionen sind im Anhang B enthalten.

3.2 Für diese Norm spezifische Begriffe

3.2.1 Fähigkeiten

3.2.1.1

halbautomatische Bahnverfolgung

Fähigkeit der internen Verarbeitung des Sternensensors, Informationen aus einer externen Quelle hinzuzufügen

ANMERKUNG 1 Diese Fähigkeit gilt für Sternverfolgung, unabhängige Sternverfolgung und unabhängige Lageverfolgung.

ANMERKUNG 2 Z. B. AOCS (en: Attitude and Orbit Control System).

3.2.1.2

Messung der Winkelgeschwindigkeit

Fähigkeit, die momentanen Winkelgeschwindigkeiten des Sensors des Inertialsystem zu bestimmen

ANMERKUNG Die Winkelgeschwindigkeit kann anhand aufeinanderfolgender Sternpositionen berechnet werden, die vom Detektor oder von aufeinanderfolgenden absoluten Lagen (Ableitung aufeinanderfolgender Lagen) erhalten werden.

3.2.1.3

unabhängige Lagebestimmung

Fähigkeit, die absolute Ausrichtung eines Sensor-Bezugssystems im Hinblick auf ein festgelegtes Inertialsystem zu bestimmen, ohne die Verwendung von Angaben über Lage, Winkelgeschwindigkeit oder Winkelbeschleunigung

3.2.1.4

unabhängige Lageverfolgung

Fähigkeit, die Ausrichtung eines Sensor-Bezugssystem im Hinblick auf ein ursprünglich festgelegtes Bezugssystem für einen längeren Zeitraum neu zu bewerten und zu aktualisieren unter Verwendung von unabhängig gewählten Sternbildern innerhalb des Sichtfeldes, die der wechselnden Ausrichtung des Sensor-Bezugssystems folgen, das sich im Weltraum bewegt

ANMERKUNG 1 Die unabhängige Lageverfolgung verwendet ein aus einer externen Quelle (z. B. AOCS) oder als Output einer unabhängigen Lagebestimmung („Lost-in-Space“-Lösung) vorab bereitgestelltes Lage-Quaternion.

ANMERKUNG 2 Die Funktionalität der unabhängigen Lageverfolgung kann auch durch wiederholte Verwendung der unabhängigen Lagebestimmung erreicht werden.

ANMERKUNG 3 Die Fähigkeit der unabhängigen Lageverfolgung impliziert keine Lösung für das „Lost-in-Space“-Problem.