ILNAS-EN ISO 16284:2006 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

ILNAS

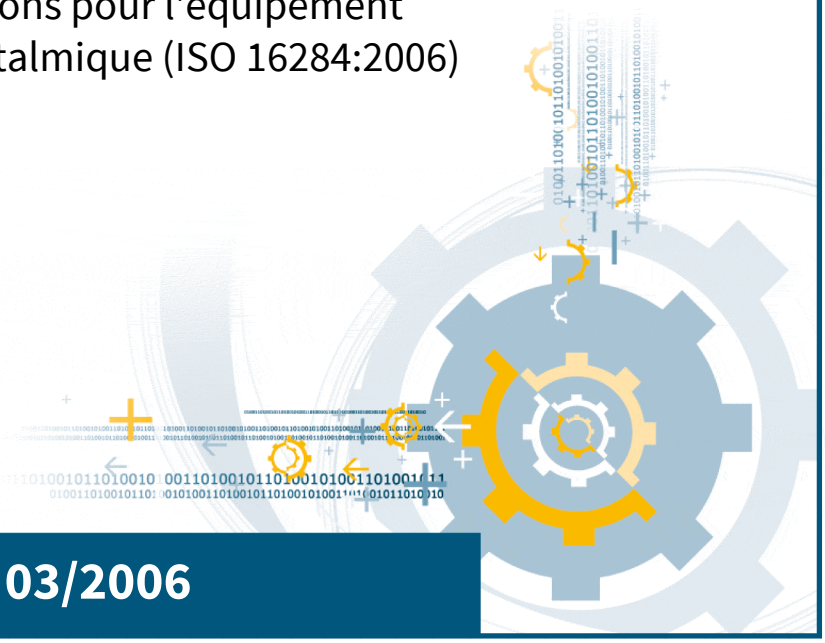
Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN ISO 16284:2006

Augenoptik - Datenaustausch zwischen augenoptischen Maschinensystemen (ISO 16284:2006)

Ophthalmic optics - Information interchange for ophthalmic optical equipment (ISO 16284:2006)

Optique ophtalmique - Echange d'informations pour l'équipement d'optique ophtalmique (ISO 16284:2006)



03/2006

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN ISO 16284:2006 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN ISO 16284:2006 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html

ILNAS-EN ISO 16284:2006 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT
Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN ISO 16284

März 2006

ICS 11.040.70

Ersatz für EN ISO 16284:2001

Deutsche Fassung

Augenoptik - Datenaustausch zwischen augenoptischen Maschinensystemen (ISO 16284:2006)

Ophthalmic optics - Information interchange for ophthalmic optical equipment (ISO 16284:2006)

Optique ophtalmique - Echange d'informations pour l'équipement d'optique ophtalmique (ISO 16284:2006)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 3.Februar 2006 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzen Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

ILNAS-EN ISO 16284:2006 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

© 2006 CEN Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den nationalen Mitgliedern von CEN vorbehalten.

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 16284:2006) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 172 „Optics and photonics“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 170 „Augenoptik“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2006, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2006 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 16284:2001.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 16284:2006 wurde vom CEN als EN ISO 16284:2006 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

ILNAS-EN ISO 16284:2006 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

Inhalt

Seite

Vorwort 2
Einleitung 5
1 Anwendungsbereich 6
2 Normative Verweisungen 6
3 Begriffe 6
3.1 Allgemeine Begriffe 6
3.2 Sonderzeichen 6
3.3 Datentypen 7
3.4 Meldungen 8
3.5 Records 8
3.6 Sessions 9
3.7 Timeout 10
4 Überblick 10
5 Anforderungen 11
5.1 Records 11
5.1.1 Schnittstellen-Records 11
5.1.2 Device-Records 11
5.1.3 Voreingestellte Device-Typen 11
5.1.4 Records mit unbekannten Werten 11
5.1.5 Ignorierte Records 12
5.1.6 Experimentelle Records 12
5.1.7 Reservierte Zeichen 12
5.1.8 Record-Länge 13
5.2 Bezugspunkt-Records 13
5.3 Generator-Records 14
5.4 Tracing-Records 16
5.4.1 Tracingdaten 16
5.4.2 Radiusdaten 17
5.4.3 Ungleiche Winkel 17
5.4.4 ZFMT 17
5.4.5 „R“ records 17
5.4.6 „Z“ records 17
5.4.7 „A“ oder „ZA“ records 18
5.4.8 Tracing der Fassung 18
5.4.9 Fassungsgröße 18
5.4.10 Tracingdaten 19
5.4.11 Augenlage bzw. Orientierungsrichtung 19
5.4.12 Augenlage bzw. Orientierungsrichtung während der Tracingdaten-Übertragung 19
5.4.13 Akzeptanz der Orientierungsrichtung von Tracingdaten 19
5.4.14 Höhendaten 19
5.5 Format von Tracingdaten 20
5.5.1 Beispiele 20
5.5.2 ASCII-Absolutformat 20
5.5.3 Binäres Absolutformat 20
5.5.4 Binäres Differenzformat 21
5.5.5 Gepacktes binäres Format 21
5.5.6 Spezielle Vereinbarungen für binäre Formate 24

ILNAS-EN ISO 16284:2006 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

Seite

5.6 Pakete ... 24
5.6.1 Reihenfolge der Records in den Paketen ... 24
5.6.2 CRC-Record ... 24
5.6.3 Bestätigungen und Timeouts ... 25
5.7 Festlegungen, die überholt und daher zu vermeiden sind ... 27
5.7.1 Vorgeschriebene Records ... 27
5.7.2 Anführungszeichen ... 27

6 Sessions ... 28
6.1 Allgemeines ... 28
6.2 Initialisierungssessions ... 28
6.2.1 Allgemeines ... 28
6.2.2 Zusammensetzung von Initialisierungssessions ... 29
6.2.3 Elemente, die sowohl für Auto-Format- als auch für Preset-Initialisierung gelten ... 30
6.2.4 Auto-Format-Initialisierung ... 31
6.2.5 Preset-Initialisierung ... 33
6.2.6 Keine Initialisierung ... 34
6.2.7 Minimale Unterstützung des Host für die Initialisierung ... 35
6.2.8 Spezielle Initialisierungsanforderungen für Devices, die Tracing-Daten übermitteln ... 35
6.3 Upload-Sessions ... 37
6.4 Download-Sessions ... 39
6.5 Datenaustausch auf der Basis von Dateien ... 41

7 Weitere Anforderungen ... 41
7.1 RS-232 Kommunikations-Parameter ... 41
7.2 Bedienermeldungen ... 41
7.3 Anforderung an den Host ... 41

Anhang A (normativ) **Record-Labels ... 42**
A.1 Device-Records ... 42
A.2 Schnittstellen-Records ... 56
A.3 Voreingestellte Records ... 61
A.4 Statuscodes ... 70

Anhang B (informativ) **Beispiel für gepacktes binäres Format ... 72**

Anhang C (informativ) **Beispiel für CRC-Berechnung ... 78**

ILNAS-EN ISO 16284:2006 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

Einleitung

Diese Internationale Norm ist das Resultat des Wunsches, den die Hersteller der augenoptischen Maschinensysteme und die Hersteller der Software für die optischen Labors teilen, die Verbindung ihrer Produkte zu vereinfachen.

Diese Internationale Norm beinhaltet das Folgende:

— ein Verfahren, nach dem die Maschinen und Computersysteme ihre Daten austauschen;

— ein Verfahren, nach dem Computersysteme Parameter auf Maschinen initialisieren können, die vom Hersteller dazu freigegeben sind;

— ein Verfahren, nach dem Maschinen Computersysteme mit Informationen initialisieren können, wonach Systeme für verschiedene Zwecke verwendet werden können;

— ein Verfahren, nach dem eine Maschine einem Computersystem mitteilen kann, welche Informationen sie erhalten möchte; damit auch die Möglichkeit, neue Schnittstellen dynamisch zu definieren;

— eine Reihe von Standard-Records und Device-Typen, die benutzt werden, um vereinbarte Informationsblöcke auszutauschen.

Die letzte Eigenschaft, die oben angeführt wird, bedingt, dass diese Internationale Norm regelmäßig aktualisiert wird, da die Notwendigkeit für neue Datenelemente unvermeidlich ist.

ILNAS-EN ISO 16284:2006 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm beschreibt ein Verfahren, durch das Maschinen und die Softwaresysteme, die in der Herstellung von Brillengläsern benutzt werden, Informationen austauschen können.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 13666:1998, *Ophthalmic optics — Spectacle lenses — Vocabulary*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 13666 und die folgenden Begriffe.

3.1 Allgemeine Begriffe

3.1.1
Device
Maschine oder Gerät für die Herstellung von Rezeptbrillen oder Brillengläsern, das mit einem Computersystem verbunden ist, um Jobinformationen zu senden oder zu erhalten

3.1.2
Host
Computersystem, das Informationen bereitstellt oder Informationen eines Device erhält

3.1.3
Job
Fertigungsauftrag für eine Rezeptbrille bzw. Brillengläser

3.1.4
Download
Übertragungs-Session, bei der der Host Daten an das Device überträgt

3.1.5
Upload
Übertragungs-Session, bei der das Device Daten an den Host überträgt

3.2 Sonderzeichen

3.2.1
Code-Separator
reserviertes Zeichen, welches dazu dient, Codes in einem Device-Record abzugrenzen

3.2.2
CRC-Positionszeichen
reserviertes Zeichen, welches das Ende der eigentlich zu übertragenden Daten und den Beginn des optionalen CRC-Prüfungs-Records innerhalb eines Pakets kennzeichnet

3.2.3
Ende-Zeichen
reserviertes Zeichen, welches das Ende eines Pakets kennzeichnet

ILNAS-EN ISO 16284:2006 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

3.2.4
Feld-Separator
reserviertes Zeichen, welches die Felder in einem Record abgrenzt

3.2.5
Label-Separator
reserviertes Zeichen, welches den Record-Label vom Feld (von den Feldern) innerhalb eines Records trennt

3.2.6
vorgeschriebenes Record-Flag
reserviertes Zeichen, das bestimmte Records als vorgeschrieben kennzeichnet

3.2.7
Start-Zeichen
reserviertes Zeichen, das den Anfang eines Pakets kennzeichnet

3.2.8
Record-Separator
reserviertes Zeichen, welches die Records abgrenzt

3.2.9
Indikator „unbekannte Daten“
reserviertes Zeichen, das anzeigt, dass die Daten, die für ein bestimmtes Feld angefordert werden, dem Host unbekannt sind

3.2.10
ACK character
reserviertes Zeichen, das die erfolgreiche Übertragung eines Pakets anzeigt

3.2.11
NAK character
reserviertes Zeichen, das die erfolglose Übertragung eines Pakets anzeigt

3.2.12
Steuerzeichen
ASCII-Zeichen aus dem Bereich unter ASCII 32

3.3 Datentypen

3.3.1
begrenzte Daten
Textdaten, begrenzt auf eine maximale Länge

3.3.2
alphanumerische Daten
Textdaten, begrenzt auf eine maximale Länge und in dieser Internationalen Norm festgelegt

3.3.3
numerische Daten
numerische Daten einschließlich der Gleitkomma- und Integer-Zahlen

3.3.4
Textdaten
Strings mit Zeichen, die keine vorbestimmte Bedeutung haben

3.3.5
Integer-Daten
Daten, dargestellt als Ganzzahl (Integer)

ILNAS-EN ISO 16284:2006 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop