

Svenska Elektriska Kommissionen, SEK

Fastställt	Utgåva	Sida	Ingår i
2006 11 20	1	1 (1+20)	SEK Område 65

© Copyright SEK. Reproduction in any form without permission is prohibited.

Industriell processtyrning – Reglerventiler – Del 4: Inspektion och provning

*Industrial-process control valves –
Part 4: Inspection and routine testing*

Som svensk standard gäller europastandarden EN 60534-4:2006. Den svenska standarden innehåller den officiella engelska språkversionen av EN 60534-4:2006.

Nationellt förord

Europastandarden EN 60534-4:2006

består av:

- **europastandardens ikraftsättningsdokument**, utarbetat inom CENELEC
- **IEC 60534-4, Third edition, 2006 - Industrial-process control valves -
Part 4: Inspection and routine testing**

utarbetad inom International Electrotechnical Commission, IEC.

Tidigare fastställd svensk standard SS-IEC 534-4, utgåva 1, 1988 gäller ej fr o m 2009-09-01.

Standarder underlättar utvecklingen och höjer elsäkerheten

Det finns många fördelar med att ha gemensamma tekniska regler för bl a säkerhet, prestanda, dokumentation, utförande och skötsel av elprodukter, elanläggningar och metoder. Genom att utforma sådana standarder blir säkerhetskraven tydliga och utvecklingskostnaderna rimliga samtidigt som marknadens acceptans för produkten eller tjänsten ökar.

Många standarder inom elområdet beskriver tekniska lösningar och metoder som åstadkommer den elsäkerhet som föreskrivs av svenska myndigheter och av EU.

SEK är Sveriges röst i standardiseringsarbetet inom elområdet

Svenska Elektriska Kommissionen, SEK, svarar för standardiseringen inom elområdet i Sverige och samordnar svensk medverkan i internationell och europeisk standardisering. SEK är en ideell organisation med frivilligt deltagande från svenska myndigheter, företag och organisationer som vill medverka till och påverka utformningen av tekniska regler inom elektrotekniken.

SEK samordnar svenska intressenters medverkan i SEKs tekniska kommittéer och stödjer svenska experters medverkan i internationella och europeiska projekt.

Stora delar av arbetet sker internationellt

Utformningen av standarder sker i allt väsentligt i internationellt och europeiskt samarbete. SEK är svensk nationalkommitté av International Electrotechnical Commission (IEC) och Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (CENELEC).

Standardiseringsarbetet inom SEK är organiserat i referensgrupper bestående av ett antal tekniska kommittéer som speglar hur arbetet inom IEC och CENELEC är organiserat.

Arbetet i de tekniska kommittéerna är öppet för alla svenska organisationer, företag, institutioner, myndigheter och statliga verk. Den årliga avgiften för deltagandet och intäkter från försäljning finansierar SEKs standardiseringsverksamhet och medlemsavgift till IEC och CENELEC.

Var med och påverka!

Den som deltar i SEKs tekniska kommittéarbete har möjlighet att påverka framtida standarder och får tidig tillgång till information och dokumentation om utvecklingen inom sitt teknikområde. Arbetet och kontakterna med kollegor, kunder och konkurrenter kan gynnsamt påverka enskilda företags affärsutveckling och bidrar till deltagarnas egen kompetensutveckling.

Du som vill dra nytta av dessa möjligheter är välkommen att kontakta SEKs kansli för mer information.

SEK

Box 1284
164 29 Kista
Tel 08-444 14 00
www.sekom.se

**Industrial-process control valves
Part 4: Inspection and routine testing
(IEC 60534-4:2006)**

Vannes de régulation
des processus industriels
Partie 4: Inspection et essais individuels
(CEI 60534-4:2006)

Stellventile für die Prozessregelung
Teil 4: Abnahme und Prüfungen
(IEC 60534-4:2006)

This European Standard was approved by CENELEC on 2006-09-01. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CENELEC member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CENELEC member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Cyprus, the Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and the United Kingdom.

CENELEC

European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Central Secretariat: rue de Stassart 35, B - 1050 Brussels

Foreword

The text of document 65B/588/FDIS, future edition 3 of IEC 60534-4, prepared by SC 65B, Devices, of IEC TC 65, Industrial-process measurement and control, was submitted to the IEC-CENELEC parallel vote and was approved by CENELEC as EN 60534-4 on 2006-09-01.

The following dates were fixed:

- | | | |
|--|-------|------------|
| – latest date by which the EN has to be implemented at national level by publication of an identical national standard or by endorsement | (dop) | 2007-06-01 |
| – latest date by which the national standards conflicting with the EN have to be withdrawn | (dow) | 2009-09-01 |

Annex ZA has been added by CENELEC.

Endorsement notice

The text of the International Standard IEC 60534-4:2006 was approved by CENELEC as a European Standard without any modification.

Annex ZA
(normative)

**Normative references to international publications
with their corresponding European publications**

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

NOTE When an international publication has been modified by common modifications, indicated by (mod), the relevant EN/HD applies.

<u>Publication</u>	<u>Year</u>	<u>Title</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Year</u>
IEC 60534	Series	Industrial-process control valves	EN 60534	Series
IEC 61298	Series	Process measurement and control devices - General methods and procedures for evaluating performance	EN 61298	Series

CONTENTS

1	Scope	11
2	Normative references	11
3	Terms and definitions	11
4	Requirements	15
4.1	Hydrostatic test	15
4.2	Seat leakage test	15
4.3	Packing test	17
4.4	Rated valve travel test	17
4.5	Dead band tests	17
4.6	Additional tests	17
5	Tests procedures	17
5.1	Measuring instruments	17
5.2	Test medium	19
5.3	Test fixtures	19
5.4	Hydrostatic test	19
5.5	Seat leak test	23
5.6	Packing test	27
5.7	Rated valve travel test	27
5.8	Dead band tests	29
	Annex A (informative) Example calculations of seat leakage	33
	Annex B (informative) Inspection and routine testing checklist (per IEC 60534-4)	41
	Figure 1 – Hysteresis and dead band	13
	Table 1 – Tests	15
	Table 2 – Minimum duration of hydrostatic tests of shell	21
	Table 3 – Maximum seat leakage for each leakage class	25
	Table 4 – Maximum recommended values of dead band error	31
	Table A.1 – Maximum seat leakage for each leakage class	39

INDUSTRIAL-PROCESS CONTROL VALVES –

Part 4: Inspection and routine testing

1 Scope

This part of IEC 60534 specifies the requirements for the inspection and routine testing of control valves manufactured in conformity with the other parts of IEC 60534.

This standard is applicable to valves with pressure ratings not exceeding Class 2500. The requirements for actuators apply only to pneumatic actuators.

This standard does not apply to the types of control valves where radioactive service, fire safety testing, or other hazardous service conditions are encountered. If a standard for hazardous service conflicts with the requirements of this standard, the standard for hazardous service should take precedence.

NOTE This standard can be extended to higher pressure ratings by agreement between purchaser and manufacturer.

2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 60534 (all parts), *Industrial-process control valves*

IEC 61298 (all parts), *Process measurement and control devices – General methods and procedures for evaluating performance*

