

**DIN EN 17255-3**

Diese Norm ist Bestandteil des VDI/DIN-Handbuches Reinhaltung der Luft, Band 5.

ICS 13.040.40

Einsprüche bis 2020-10-07

**Entwurf**

**Emissionen aus stationären Quellen –  
Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen –  
Teil 3: Festlegung von Anforderungen an die Eignungsprüfung von  
Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen;  
Deutsche und Englische Fassung prEN 17255-3:2020**

Stationary source emissions –

Data acquisition and handling systems –

Part 3: Specification of requirements for the performance test of data acquisition and handling systems;

German and English version prEN 17255-3:2020

Émissions de sources fixes –

Systèmes d'acquisition et de traitement de données –

Partie 3: Spécification des exigences relatives aux essais de performance des systèmes d'acquisition et de traitement de données;

Version allemande et anglaise prEN 17255-3:2020

**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2020-08-07 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter [www.din.de/go/entwuerfe](http://www.din.de/go/entwuerfe) bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter [www.entwuerfe.normenbibliothek.de](http://www.entwuerfe.normenbibliothek.de), sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an [krdl@din.de](mailto:krdl@din.de) möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter [www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe](http://www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe) oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter [www.dke.de/stellungnahme](http://www.dke.de/stellungnahme) abgerufen werden;
- oder in Papierform an die VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) - Normenausschuss, 40002 Düsseldorf, Postfach 10 11 39 oder VDI-Platz 1, 40468 Düsseldorf.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 36 Seiten

VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) - Normenausschuss

## **Nationales Vorwort**

Der Europäische Norm-Entwurf prEN 17255-3:2020 wurde im Europäischen Komitee für Normung (CEN) in der Arbeitsgruppe WG 9 „Qualitätssicherung für automatische Messeinrichtungen“ (Sekretariat: DIN, Deutschland; Obmannschaft: BSI, Vereinigtes Königreich) des Technischen Komitees CEN/TC 264 „Luftbeschaffenheit“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) unter Mitwirkung deutscher Experten, die von der VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) – Normenausschuss – benannt worden sind, erarbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Unterausschuss NA 134-04-03-10 UA „Emissionsermittlung mit automatischen Einrichtungen“ der VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) – Normenausschuss.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN ([www.din.de](http://www.din.de)) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

## **Emissionen aus stationären Quellen — Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen — Teil 3: Festlegung von Anforderungen an die Eignungsprüfung von Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen**

*Émissions de sources fixes — Systèmes d'acquisition et de traitement de données — Partie 3: Spécification des exigences relatives aux essais de performance des systèmes d'acquisition et de traitement de données*

*Stationary source emissions — Data acquisition and handling systems — Part 3: Specification of requirements for the performance test of data acquisition and handling systems*

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm  
Dokument-Untertyp:  
Dokument-Stage: CEN-Umfrage  
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.10b

## Inhalt

|                                     | Seite |
|-------------------------------------|-------|
| Europäisches Vorwort .....          | 3     |
| Einleitung .....                    | 4     |
| 1 Anwendungsbereich .....           | 5     |
| 2 Normative Verweisungen .....      | 5     |
| 3 Begriffe .....                    | 5     |
| 4 Symbole und Abkürzungen .....     | 6     |
| 5 Prozess der Eignungsprüfung ..... | 7     |
| 6 Prüfprozeduren .....              | 9     |
| 6.1 Allgemeines .....               | 9     |
| 6.2 Datenerfassung .....            | 9     |
| 6.3 Eingangsdatenverarbeitung ..... | 11    |
| 6.4 Berichtsdaten .....             | 12    |
| 6.5 Berichte .....                  | 13    |
| 6.6 Datenspeicherung .....          | 14    |
| 6.7 Systemfunktionen .....          | 15    |
| 6.8 Datenintegrität .....           | 16    |
| 6.9 Dokumentation .....             | 17    |
| Literaturhinweise .....             | 18    |

## Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 17255-3:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 264 „Luftbeschaffenheit“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument ist Teil 3 der Normenreihe EN 17255.

Die unter dem allgemeinen Titel „Emissionen aus stationären Quellen — Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen“ veröffentlichte Reihe EN 17255 legt folgendes fest:

- Anforderungen an die Handhabung und den Bericht von Daten;
- Anforderungen an Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen;
- Anforderungen an die Eignungsprüfung von Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen;
- Anforderungen an den Einbau sowie die laufende Qualitätssicherung und Qualitätslenkung von Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen.

## Einleitung

Dieses Dokument ist Teil einer Reihe von Normen, die untereinander den Qualitätssicherungsprozess von Daten regeln, die durch eine Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtung (DAHS) von automatischen Messeinrichtungen (AMS) empfangen werden, die zur Überwachung von Emissionen aus stationären Quellen verwendet und nach EN 14181 qualitätsgesichert eingesetzt werden.

Die Eingangsdaten können entweder analog oder in digitaler Form direkt von einer AMS oder über ein digitales Bussystem übertragen werden. Die Eingaben können von der AMS empfangene Daten, Bezugsgrößen, welche zur Berechnung von Berichtsdaten benötigt werden, und Informationen zu Anlagenzuständen, welche zur Anwendung von Datenauswahlkriterien erforderlich sind, umfassen.

Die Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtung (DAHS) empfängt die von der AMS gemessenen, gemittelten und dargestellten Rohdaten und konvertiert, mittelt, speichert und meldet Daten entsprechend den gesetzlichen Vorgaben.

Diese Normenreihe empfiehlt, dass der Datenbearbeitungsprozess am besten mit einer dedizierten DAHS durchgeführt wird. Sie schließt die Verwendung anderer Möglichkeiten für den gesamten Prozess oder Teile davon nicht aus, vorausgesetzt, es wird nachgewiesen, dass alle Anforderungen der Norm erfüllt werden, insbesondere in Bezug auf Geschwindigkeit, Genauigkeit, Zugriff, Zugang und Validierung.

Diese Normenreihe gilt für alle DAHS, die nach dem Datum der Implementierung dieses Dokuments installiert werden.

EN 17255-3 legt die Eignungsprüfung von DAHS fest.

ANMERKUNG 1 Die Zertifizierung von DAHS wird durch die überarbeitete Fassung von EN 15267-1 [5], die zurzeit in Vorbereitung ist, abgedeckt werden.

ANMERKUNG 2 Die Qualitätslenkung des Herstellungsprozesses von DAHS wird durch die überarbeitete Fassung von EN 15267-2 [6], die zurzeit in Vorbereitung ist, abgedeckt werden.

## 1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Eignungsprüfung von Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen (DAHS) fest. Dies beinhaltet die Festlegung von

- Prüfprozeduren;
- Beschreibung der Laborprüfung;
- Anforderungen an das Prüflaboratorium.

Dieses Dokument unterstützt die Anforderungen von EN 14181 sowie Rechtsvorschriften wie IED, MCPD und E-PRTR. Sie schließt die Verwendung zusätzlicher Möglichkeiten und Funktionen unter der Voraussetzung nicht aus, dass die Mindestanforderungen in diesem Dokument erfüllt werden und diese Möglichkeiten die Qualität und Verständlichkeit der Daten sowie den Datenzugriff nicht negativ beeinträchtigen.

## 2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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).

EN 17255-1:2019, *Emissionen aus stationären Quellen — Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen — Teil 1: Festlegung von Anforderungen an die Handhabung und den Bericht von Daten*

EN 17255-2:2020, *Emissionen aus stationären Quellen — Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen — Teil 2: Festlegung von Anforderungen an Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen*

## 3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 17255-1 und EN 17255-2 und die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: unter <https://www.iso.org/obp/ui>

### 3.1

#### **Prüflaboratorium**

Laboratorium, das die Eignungsprüfung durchführt

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Prüflaboratorium kann beispielsweise Teil des Herstellers oder eine externe unabhängige Stelle sein.

### 3.2

#### **Dokumentationsprüfung**

DT

Prüfung der korrekten DAHS-Dokumentation für eine Kenngröße in Übereinstimmung mit der festgelegten Mindestanforderung

### 3.3

#### **allgemeine Prüfung**

GT

Prüfung der Fähigkeit der DAHS, eine Kenngröße in Übereinstimmung mit der festgelegten Mindestanforderung zu handhaben

### 3.4

#### **spezifische Prüfung**

ST

Prüfung einer Kenngröße der DAHS unter Verwendung spezifischer Prüfeinrichtungen und Prüfprozeduren, um ein Prüfergebnis zum Vergleich mit der festgelegten Mindestanforderung zu erzielen

### 3.5

#### **entfernte Datenloggereinheit**

Teil der DAHS, der zur Zwischenspeicherung von Rohdaten verwendet werden kann, um Datenverluste zu vermeiden, wenn die DAHS-Verarbeitungseinheit offline ist

## 4 Symbole und Abkürzungen

|        |                                                                                                                       |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AMS    | automatische Messeinrichtung (en: automated measuring system)                                                         |
| DAHS   | Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtung (en: data acquisition and handling system)                                   |
| DT     | Dokumentationsprüfung (en: documentation test)                                                                        |
| E-PRTR | Europäisches Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister (en: European pollutant release and transfer register) |
| FLD    | Basisdaten (en: first level data)                                                                                     |
| GT     | allgemeine Prüfung (en: generic test)                                                                                 |
| IED    | Europäische Industrieemissionsrichtlinie (en: industrial emissions directive)                                         |
| LTA    | Langzeitmittelwert (en: long-term average)                                                                            |
| MCPD   | Verordnung über mittelgroße Feuerungsanlagen (en: medium combustion plant directive)                                  |
| OPC    | plattformunabhängige Kommunikation (en: open platform communication)                                                  |
| QAL2   | zweite Qualitätssicherungsstufe (en: second quality assurance level)                                                  |
| QAL3   | dritte Qualitätssicherungsstufe (en: third quality assurance level)                                                   |
| SSTA   | normierter Kurzzeitmittelwert (en: standardized short-term average)                                                   |
| ST     | spezifische Prüfung (en: specific test)                                                                               |
| STA    | Kurzzeitmittelwert (en: short-term average)                                                                           |
| VSTA   | validierter Kurzzeitmittelwert (en: validated short-term average)                                                     |

## 5 Prozess der Eignungsprüfung

Die Eignungsprüfung ist auf Basis des vom Hersteller auf der Grundlage der entsprechenden Gesetzgebung festgelegten Anwendungsbereichs der DAHS durchzuführen, z. B. Großfeuerungsanlagen oder Abfallverbrennungsanlagen nach der IED. Die Prüfungen dürfen für verschiedene Anwendungen, für die dieselben Mindestanforderungen gelten, kombiniert werden.

Die Eignungsprüfung der DAHS ist auf Basis der in EN 17255-1 und EN 17255-2 festgelegten Mindestanforderungen durchzuführen. Sie besteht aus folgenden Prüfebenen:

- a) *Dokumentationsprüfung*: Prüfung der korrekten DAHS-Dokumentation für eine Kenngröße in Übereinstimmung mit der festgelegten Mindestanforderung;
- b) *allgemeine Prüfung*: Prüfung der Fähigkeit der DAHS, eine Kenngröße in Übereinstimmung mit der festgelegten Mindestanforderung zu handhaben;
- c) *spezifische Prüfung*: Prüfung einer Kenngröße der DAHS unter Verwendung spezifischer Prüfeinrichtungen und Prüfprozeduren, um ein Prüfergebnis zum Vergleich mit der festgelegten Mindestanforderung zu erzielen.

ANMERKUNG Eine spezifische Prüfung ist eine Prüfung der korrekten Funktion der Kenngröße.

Die Prüfung muss von einem Prüflaboratorium durchgeführt werden, das die Kompetenz hat, die in diesem Dokument festgelegten Prüfprozeduren durchzuführen.

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Kenngrößen, die anwendbaren Mindestanforderungen und die entsprechende Art der Prüfung.

**Tabelle 1 — DAHS-Kenngrößen, Mindestanforderungen und Art der Prüfung**  
(DT: Dokumentationsprüfung; GT: allgemeine Prüfung; ST: spezifische Prüfung)

| Unterabschnitt | Kenngröße                              | Mindestanforderung           | DT | GT | ST |
|----------------|----------------------------------------|------------------------------|----|----|----|
| 6.2.1          | Eingangsdaten                          | EN 17255-1:2019, Abschnitt 6 | ×  |    |    |
| 6.2.2.1        | Kommunikationsschnittstellen           | EN 17255-2:2020, 6.2.2.1     | ×  |    |    |
| 6.2.2.2        | Analoge Kommunikation                  | EN 17255-2:2020, 6.2.2.2     |    |    | ×  |
| 6.2.2.3        | Digitale Kommunikation                 | EN 17255-2:2020, 6.2.2.3     |    |    | ×  |
| 6.2.2.4        | Abtastrate                             | EN 17255-2:2020, 6.2.2.4     |    |    | ×  |
| 6.2.3          | Manuelle Dateneingabe                  | EN 17255-2:2020, 6.2.3       |    | ×  |    |
| 6.2.4          | Entfernte Datenloggereinheit           | EN 17255-2:2020, 6.2.4       | ×  | ×  |    |
| 6.3.1          | Gültigkeit von Eingangsdaten           | EN 17255-2:2020, 6.3.1       |    |    | ×  |
| 6.3.2          | Basisdaten (FLD)                       | EN 17255-1:2019, Abschnitt 7 |    |    |    |
| 6.4.1          | Berechnungsverfahren                   | EN 17255-1:2019, Abschnitt 8 | ×  | ×  | ×  |
| 6.4.2          | Warnungen, Alarme und Überschreitungen | EN 17255-2:2020, 6.4.2       | ×  |    | ×  |

| Unter-<br>abschnitt | Kenngröße                                                             | Mindestanforderung         | DT | GT | ST |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------|----|----|----|
| 6.5.1               | Ausgabe von Berichten                                                 | EN 17255-2:2020, 6.5.1     | ×  |    |    |
| 6.5.2               | Emissionsberichte                                                     | EN 17255-1:2019, Tabelle 3 |    | ×  |    |
| 6.5.3               | Systemberichte                                                        | EN 17255-2:2020, 6.5.3     |    | ×  |    |
| 6.6.1               | Datenspeicherkapazität                                                | EN 17255-2:2020, 6.6.1     | ×  |    |    |
| 6.6.2               | Zeitstempelung                                                        | EN 17255-2:2020, 6.6.2     | ×  | ×  |    |
| 6.6.3               | Speicherung von FLD                                                   | EN 17255-2:2020, 6.6.3     |    | ×  |    |
| 6.6.4               | Speicherung von STA                                                   | EN 17255-2:2020, 6.6.4     |    | ×  |    |
| 6.6.5               | Speicherung von SSTA                                                  | EN 17255-2:2020, 6.6.5     |    | ×  |    |
| 6.6.6               | Speicherung von VSTA                                                  | EN 17255-2:2020, 6.6.6     |    | ×  |    |
| 6.6.7               | Speicherung von QAL3-Daten                                            | EN 17255-2:2020, 6.6.7     |    | ×  |    |
| 6.6.8               | Speicherung von Warnungen, Alarmen<br>und Überschreitungen            | EN 17255-2:2020, 6.6.8     |    | ×  |    |
| 6.6.9               | Speicherung des Ereignisprotokolls<br>und der Konfigurationsparameter | EN 17255-2:2020, 6.6.9     |    | ×  |    |
| 6.7.1               | Ereignisprotokoll                                                     | EN 17255-2:2020, 6.7.1     | ×  | ×  |    |
| 6.7.2               | Konfiguration                                                         | EN 17255-2:2020, 6.7.2     |    | ×  |    |
| 6.7.3               | Datenexport                                                           | EN 17255-2:2020, 6.7.3     |    | ×  |    |
| 6.7.4               | Prüfmodus                                                             | EN 17255-2:2020, 6.7.4     |    | ×  |    |
| 6.8.1               | DAHS-Verfügbarkeit                                                    | EN 17255-2:2020, 6.8.1     | ×  | ×  |    |
| 6.8.2               | Manipulationssichere Datenüber-<br>tragung und Datenverarbeitung      | EN 17255-2:2020, 6.8.2     | ×  | ×  |    |
| 6.8.3               | Verhinderung von Datenverlust                                         | EN 17255-2:2020, 6.8.3     | ×  | ×  |    |
| 6.8.4               | Datenbackup                                                           | EN 17255-2:2020, 6.8.4     | ×  | ×  |    |
| 6.8.5               | DAHS-Identifikation                                                   | EN 17255-2:2020, 6.8.5     | ×  | ×  |    |
| 6.8.6               | Zeitverwaltung                                                        | EN 17255-2:2020, 6.8.6     | ×  | ×  |    |
| 6.9                 | Dokumentation                                                         | EN 17255-2:2020, 6.9       | ×  |    |    |

## 6 Prüfprozeduren

### 6.1 Allgemeines

Abschnitt 6 dieses Dokuments legt die Prüfprozeduren fest, mit denen geprüft wird, ob die in EN 17255-1 und in EN 17255-2:2020, Abschnitt 6, festgelegten Mindestanforderungen erfüllt sind.

Die Nummern der Unterabschnitte von Abschnitt 6 dieses Dokuments sind mit denen von EN 17255-2:2020, Abschnitt 6, identisch.

Alle relevanten Prüfungen sind an einer DAHS im Labor innerhalb der vom Hersteller festgelegten Grenzen der Umgebungsbedingungen durchzuführen.

Das Prüflaboratorium muss bei der Prüfung eines Berechnungsverfahrens eine angemessene Anzahl signifikanter Ziffern wählen, um zu vermeiden, dass die Prüfung einen negativen Einfluss auf die Prüfergebnisse hat.

Die Tests können in beliebiger Reihenfolge durchgeführt werden, sofern nicht anders angegeben.

Das Prüflaboratorium muss für jede Prüfprozedur dokumentieren, ob die DAHS die relevanten Mindestanforderungen erfüllt. Die während der Prüfung auftretenden Umgebungsbedingungen müssen aufgezeichnet werden.

### 6.2 Datenerfassung

#### 6.2.1 Eingangsdaten

Das Prüflaboratorium muss durch eine Dokumentationsprüfung nachweisen, dass die DAHS so konzipiert ist, dass es die folgenden Eingangsdaten für die beabsichtigten Anwendungen erfasst:

- Emissionsdaten;
- Bezugsgrößendaten;
- Volumenstromdaten;
- Anlagenprozessdaten;
- manuell eingegebene Daten.

#### 6.2.2 Interfaces

##### 6.2.2.1 Allgemeines

Das Prüflaboratorium muss durch eine Dokumentationsprüfung verifizieren, dass die DAHS analoge und/oder digitale Kommunikationsschnittstellen zur Verfügung stellt.

##### 6.2.2.2 Analoge Kommunikation

Die Prüfung der analogen Kommunikation ist eine spezifische Prüfung.

Das Prüflaboratorium muss die Auflösung, die relative Genauigkeit und den Eingangsbereich der A/D-Wandler nach dem folgenden Verfahren bestimmen:

- a) Die Prüfung auf Genauigkeit ist für jeden Kanal bei fünf äquidistanten Signalpegeln über den gesamten Eingangsbereich durchzuführen.