ANALYT MESSTECHNIK



GEBRAUCHSANWEISUNG

SKC HAZ-DUST IV Calibration Span Reference

Überprüfung der Werkskalibrierung des Partikelmonitors SKC HAZ-DUST IV mit der Calibration Span Reference (Kalibrierstandard): wann prüfen, K-Wert ermitteln, die Prüfung selbst und was Sie mit dem Ergebnis tun.

AMTC-IN-0018

Zu diesem Dokument

Diese Anleitung behandelt die SKC Calibration Span Reference, den Kalibrierstandard für den Partikelmonitor SKC HAZ-DUST IV. Sie erklärt, wann Sie die Kalibrierung des Monitors überprüfen, wie Sie den K-Wert der Referenz ermitteln, wie die Überprüfung abläuft und was Sie mit dem Ergebnis tun.

Lesen Sie zuerst Produkt und Lieferumfang (S. 4) und gehen Sie dann Kalibrierprüfung (S. 5), Durchführung (S. 7) und Nach dem Gebrauch und Umgang mit der Probe (S. 9) Schritt für Schritt durch. Zur Bedienung des Monitors selbst, zur Reinigung der Sensoroptik und zum Laden des Akkus siehe die *Betriebsanleitung des SKC HAZ-DUST IV*.

Bewahren Sie diese Anleitung während der gesamten Lebensdauer des Produkts auf. Die aktuelle Revision finden Sie auf der Produktseite unter analyt-mtc.com.

So sind Informationen gekennzeichnet

Hinweis
Informationen, die das Verständnis erleichtern; nie eine Gefahr.

Dokumentinformationen

Titel	SKC HAZ-DUST IV Calibration Span Reference — Gebrauchsanweisung
Dokumentnummer	AMTC-IN-0018
Revision	Rev. 2 — Oktober 2026
Gilt für	SKC Calibration Span Reference, für den Partikelmonitor SKC HAZ-DUST IV
Sprache	Deutsch
Hersteller	SKC Inc.

Änderungsstand

Rev.	Datum	Änderung
2	Oktober 2026	Qualitätsprogramm: neuer Dokumenttyp, neue Nummer und neue Identitätsseiten.
1	Oktober 2026	Erstausgabe.

SKC und HAZ-DUST sind Marken ihrer jeweiligen Inhaber. Änderungen der Angaben in dieser Anleitung ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. © 2026 ANALYT-MTC Messtechnik GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Inhalt

1 **Produkt und Lieferumfang** **4**

Wann prüfen 4

2 **Vor dem Gebrauch** **5**

Was Sie brauchen 5

Kalibrierprüfung 5

Monitor vorbereiten und auf null stellen 5

3 **Durchführung** **7**

Referenz einsetzen und Anzeige ablesen 7

Anzeige mit dem K-Wert vergleichen 7

K-Wert ermitteln 8

4 **Nach dem Gebrauch und Umgang mit der Probe** **9**

Zurück zur Probenahme 9

Entsorgung 9

5 **Bestellinformationen** **10**

6 **Service und Kontakt** **11**

KAPITEL 1

Produkt und Lieferumfang

Die Calibration Span Reference ist ein Streulichtbauteil, das anstelle des Probenahmeeinlasses in den Sensorkopf des HAZ-DUST IV gesteckt wird. Sie gibt dem optischen Sensor ein gleichbleibendes Signal vor; mit eingesetzter Referenz sollte der Monitor deshalb immer dieselbe Konzentration anzeigen. Dieser Wert ist der K-Wert der Referenz, auch K-Faktor genannt.

Der Vergleich der Anzeige mit dem K-Wert zeigt, ob die Werkskalibrierung des Monitors noch gilt. Die Prüfung ist bestanden, wenn beide Werte innerhalb von **± 10 %** übereinstimmen.

Wann prüfen

- bei der ersten Verwendung des Monitors;
- im normalen Einsatz einmal im Monat;
- nachdem der Monitor fallen gelassen oder beschädigt wurde.

Die Prüfung ersetzt keine Neukalibrierung. Schicken Sie den HAZ-DUST IV einmal im Jahr zur Neukalibrierung an Analyt-MTC (siehe Service und Kontakt (S. 11)).

KAPITEL 2

Vor dem Gebrauch

Was Sie brauchen

- den HAZ-DUST IV mit sauberer Sensoroptik und vollständig geladenem Akku;
- den zugehörigen thorakalen Probenahmeeinlass, die Filterkassette und den Ansaugschlauch;
- den Nullfilter;
- die Calibration Span Reference;
- eine saubere Arbeitsumgebung;
- einen Stift, um den K-Wert und die Seriennummer des Monitors auf der Referenz zu notieren.

> **Hinweis**
> Der K-Wert wird an einem bestimmten Monitor ermittelt; dessen Seriennummer steht daneben auf der Referenz. Vergewissern Sie sich vor jeder Prüfung, dass die Seriennummer auf der Referenz zu Ihrem Monitor passt.

Kalibrierprüfung

Die Prüfung hat vier Teile: Monitor vorbereiten und auf null stellen, Referenz einsetzen und Anzeige ablesen, Anzeige mit dem K-Wert vergleichen, Monitor wieder für die Probenahme einrichten. Vor der ersten Prüfung braucht die Referenz einen K-Wert: Ist für Ihren Monitor noch keiner darauf vermerkt, ermitteln Sie ihn zuerst (siehe K-Wert ermitteln (S. 8)).

Monitor vorbereiten und auf null stellen

> **Hinweis**
> **Arbeiten Sie sauber und mit vollem Akku.** Die Prüfung setzt eine saubere Sensoroptik, einen vollständig geladenen Akku und eine saubere Umgebung voraus. Reinigen Sie die Optik und laden Sie den Akku vollständig, wie in der Betriebsanleitung des HAZ-DUST IV beschrieben.

1. Prüfen Sie, ob die Sensoroptik sauber und der Akku vollständig geladen ist.
2. Schalten Sie das Display mit **ON/OFF** ein.
3. Stecken Sie den thorakalen Probenahmeeinlass in den Sensorkopf.
4. Schließen Sie die Filterkassette an den Sensorkopf an.
5. Schließen Sie den Ansaugschlauch an die Filterkassette an.
6. Lassen Sie die interne Pumpe laufen, damit sich der Monitor stabilisiert:
   a. Wählen Sie im Hauptmenü **Run**.
   b. Wählen Sie **Run - Continue**.
   c. Wählen Sie **Yes**. Die Pumpe startet; lassen Sie sie zwei Minuten laufen.
   d. Drücken Sie nach mindestens zwei Minuten **Enter**. Die Pumpe stoppt.
7. Stellen Sie den Monitor auf null:
   a. Setzen Sie den Nullfilter in den thorakalen Probenahmeeinlass ein.
   b. Wählen Sie im Hauptmenü **Auto-Zero**. Kurz erscheint ein Bestätigungsbildschirm.
   c. Wählen Sie **Auto-Zero**. Der Bildschirm `Auto-Zero` bleibt stehen, solange der Monitor auf null stellt; kehrt das Hauptmenü zurück, ist der Nullabgleich fertig.

8. Ziehen Sie den thorakalen Probenahmeeinlass aus dem Sensorkopf; lösen Sie den Ansaugschlauch.

KAPITEL 3

Durchführung

Referenz einsetzen und Anzeige ablesen

9. Stecken Sie die Calibration Span Reference in den Sensorkopf, wie Abbildung 3-1 (S. 7) zeigt.
10. Starten Sie die interne Pumpe erneut wie in Schritt 6 a bis c und lassen Sie sie zwei Minuten laufen, bevor Sie die Anzeige ablesen.

> **Hinweis**
> Ist auf der Referenz noch kein K-Wert vermerkt, vergleichen Sie nicht: Notieren Sie die Anzeige und gehen Sie zu K-Wert ermitteln (S. 8).

11. Lesen Sie bei weiterlaufender Pumpe die angezeigte Konzentration ab.
12. Drücken Sie **Enter**, um die Pumpe zu stoppen.



Abbildung 3-1. Die Calibration Span Reference wird anstelle des Probenahmeeinlasses in den Sensorkopf gesteckt.

Anzeige mit dem K-Wert vergleichen

> **Hinweis**
> Ohne K-Wert gibt es nichts zu vergleichen. Ermitteln Sie ihn zuerst (K-Wert ermitteln (S. 8)).

13. Vergleichen Sie die Anzeige aus Schritt 11 mit dem auf der Referenz vermerkten K-Wert und gehen Sie entsprechend dem Ergebnis vor.

Anzeige im Vergleich zum K-Wert	Ergebnis und Maßnahme
Innerhalb von ± 10 %	Der Monitor hat die Kalibrierprüfung bestanden. Weiter mit Zurück zur Probenahme (S. 9).
Außerhalb von ± 10 %	Wiederholen Sie die gesamte Prüfung ab Schritt 1, um einen Handhabungsfehler auszuschließen. Liegt die Anzeige weiterhin außerhalb von ± 10 %, wenden Sie sich an Analyt-MTC und schicken Sie den Monitor zur Neukalibrierung ein.

Beispiel: Bei einem K-Wert von 150 bestehen Anzeigen von 135 bis 165.

K-Wert ermitteln

Tun Sie dies einmal für eine Referenz, auf der für Ihren Monitor noch kein K-Wert vermerkt ist. Der K-Wert ist der Mittelwert aus drei Anzeigen.

1. Bereiten Sie den Monitor vor und stellen Sie ihn auf null (Schritte 1 bis 8).
2. Setzen Sie die Referenz ein und lesen Sie die Anzeige ab (Schritte 9 bis 12).
3. Notieren Sie den Wert.
4. Wiederholen Sie die Schritte 9 bis 12 noch zweimal, sodass Sie drei Anzeigen haben.
5. Bilden Sie den Mittelwert der drei Anzeigen. Das Ergebnis ist der K-Wert.
6. Schreiben Sie den K-Wert und die Seriennummer des Monitors auf die Calibration Span Reference.
7. Verwenden Sie diesen K-Wert für alle weiteren Prüfungen.
8. Richten Sie den Monitor wieder für die Probenahme ein (Schritte 14 bis 18).

KAPITEL 4

Nach dem Gebrauch und Umgang mit der Probe

Zurück zur Probenahme

14. Nehmen Sie die Calibration Span Reference aus dem Sensorkopf.
15. Schließen Sie den Ansaugschlauch wieder an und setzen Sie den Probenahmeeinlass wieder ein.
16. Starten Sie bei eingesetztem Nullfilter die Pumpe wie in Schritt 6 a bis c und lassen Sie sie zwei Minuten laufen.
17. Drücken Sie **Enter**, um die Pumpe zu stoppen.
18. Führen Sie einen automatischen Nullabgleich wie in Schritt 7 b und c durch.

> **Hinweis**
> Bewahren Sie die Referenz beim Monitor auf. Der darauf vermerkte K-Wert und die Seriennummer werden bei jeder monatlichen Prüfung gebraucht.

Entsorgung

Entsorgen Sie die Referenz nach den örtlichen Vorschriften; trennen Sie Metall-, Glas- und Kunststoffteile nach Möglichkeit für das Recycling.

KAPITEL 5

Bestellinformationen

Bestellen Sie bei Analyt-MTC mit der Bestellnummer.

Fragen Sie Analyt-MTC nach der Bestellnummer einer Calibration Span Reference als Ersatz.

KAPITEL 6

Service und Kontakt

Kontakt und Support

ANALYT-MTC Messtechnik GmbH

Deutsche Zentrale

Klosterrunsstraße 18, 79379 Müllheim
Deutschland

+49 7631 5545

info@analyt-mtc.de

Französische Filiale

175 Avenue d'Alsace, 68000 Colmar
Frankreich

+33 3 89 41 47 78

info@analyt-mtc.fr

www.analyt-mtc.com

Bevor Sie anrufen

Halten Sie bitte folgende Angaben bereit, damit Analyt-MTC Ihnen schnell helfen kann:

- die Seriennummer des HAZ-DUST IV;
- den auf der Calibration Span Reference vermerkten K-Wert;
- die Konzentrationswerte, die Sie bei der Überprüfung abgelesen haben.

Schicken Sie den HAZ-DUST IV einmal im Jahr zur Neukalibrierung an Analyt-MTC, ebenso wenn er die Kalibrierprüfung auch nach Wiederholung nicht besteht. Für Gewährleistungsfragen gelten die Verkaufsbedingungen von Analyt-MTC. Die Kontaktdaten von Analyt-MTC stehen oben und auf der Rückseite.

ANALYT-MTC Messtechnik GmbH

Vertrieb, Service und Kalibrierung

Deutsche Zentrale
Klosterrunsstraße 18, 79379 Müllheim
Deutschland
+49 7631 5545
info@analyt-mtc.de

Französische Filiale
175 Avenue d'Alsace, 68000 Colmar
Frankreich
+33 3 89 41 47 78
info@analyt-mtc.fr

www.analyt-mtc.com

AMTC-IN-0018 · Rev. 2 · 2026-10

© 2026 ANALYT-MTC Messtechnik GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Technische Änderungen vorbehalten.