

1. Kalibrierung und Justage, DAkkS
2. Service Check
3. HV-Prüfung
4. Umbau/ Hardwareerweiterung
5. Reinigung
6. Reparatur mit Reparaturpauschalen
7. Fehleranalyse
8. Nützliche Hinweise zur Fehlerbeschreibung (Reparatur)
9. Express Service
10. Transportversicherung

1. Kalibrierung und Justage, DAkkS

- **Kalibrierung und Justage** (analoge Messverstärker)

Beinhaltet: Feststellung der Messgenauigkeit bei Geräteeingang (Eingangskalibrierung), Justage des Messsystems und Feststellung der Messgenauigkeit nach der Justage (Ausgangskalibrierung) und Werkskalibrierschein nach DIN EN ISO 9001.

Nur wenn mit einem Messsystem nicht oder nicht genau gemessen werden soll, macht es Sinn auf eine Kalibrierung mit Abgleich zu verzichten. In jedem anderen Fall raten wir grundsätzlich zur Eingangskalibrierung mit Abgleich und Ausgangskalibrierung, um z.B. auch verdeckte Fehler aufzudecken.

Wir empfehlen diesen Service je nach Geräteinsatz alle 12 bis 24 Monate. Er stellt erfahrungsgemäß genaues Messen des Messsystems sicher und dokumentiert die Qualität der Messergebnisse.

- **Kalibrierung** (analoge Mess- und Ausgangsverstärker)

Beinhaltet: Feststellung der Messgenauigkeit des Messsystems (Eingangskalibrierung) und einen Werkskalibrierschein nach DIN EN ISO 9001.

Die zu kalibrierenden Kanäle sind teilweise wählbar (Alle, Verstärkerweise, Einzel), aber das ist Geräteabhängig! Die gezielte Auswahl von Kanälen ist dabei nur sinnvoll, wenn tatsächlich immer nur mit diesen Kanälen in einem Messmodus gearbeitet wird. Da bei der dedizierten Auswahl von Kanälen keine automatisierte Bearbeitung möglich ist werden die Kosten hier nach Aufwand berechnet. Damit ist schon bei vier Kanälen meist der Kostenrahmen der automatisierten Komplettlösung erreicht.

- **Protokollsatz einer Kalibrierung**

Liste mit Einzelmesswerten, den verwendeten Prüfmitteln und einem Kalibrierzertifikat, so dass der gesamte Protokollsatz den Anforderungen von DIN EN ISO 17025 entspricht.

Die Protokolle liefern zusätzlich zur Bewertung „in Toleranz“/„außer Toleranz“ die genauen Informationen zu jedem Messpunkt.

- **DAkkS Kalibrierung**

Beinhaltet Eingangskalibrierung, Justage und Ausgangskalibrierung des Messverstärkers bei imc und eine DAkkS Kalibrierung in einem akkreditierten Labor.

- **DAkkS Rückführbarkeitsnachweise der Kalibratoren**

Alle imc Prüfmittel im Standardservice verfügen über einen DAkkS Rückführbarkeitsnachweis. Bei Bedarf liefern wir den Nachweis als pdf mit. Hinweis: Nur in Verbindung mit Kalibrierung oder Justage möglich.

2. Service Check

Beinhaltet die Systempflege unserer imc Produkte nach Serviceintervallplan gemäß Herstellervorgabe, sowie einen vollständigen Funktionstest.

Wer die Zuverlässigkeit seiner Messsysteme gewährleisten will, oder den letzten (besten) Versionsstand der verbauten Baugruppen haben möchte, sollte diesen Service buchen. Es ist sinnvoll ihn mit anstehenden Kalibrierungen und Justagen zu verbinden.

Diese Arbeiten stellen erfahrungsgemäß zuverlässiges Funktionieren des Messsystems sicher, da eine Beurteilung zur Systemverbesserung und Schwachstellenanalyse gemäß DIN 31051:2003-06 erfolgt. Sich ankündigende Schäden, bzw. Überbeanspruchungen die später zu Ausfällen führen können werden dabei meist erkannt und oft ohne Mehraufwand beseitigt.

Typische Arbeiten sind z.B.:

- Sichtkontrolle und Reinigung von außen
- Prüfen und Sichern der im Gerät hinterlegten Gerätekonfiguration
- Prüfen gegen evtl. in der imc Servicedatenbank zum Gerät hinterlegten Fehlermeldungen
- Prüfen der internen Versorgungsspannungen
- Test von: USV Funktion, interner RTC Stützbatterie
- Systemaktualisierung: Auf verfügbare Hardware Updates prüfen. Geräteindividuell unter Berücksichtigung von Einsatzbedingungen und Gerätehistorie soweit bekannt gemäß unserer Servicedatenbank (Voraussetzung für Softwarekompatibilität)
- Schönheitsreparaturen wie Erneuern von Beschriftungen...
- Austausch von Verschleißteilen (Akkus, Lüfter, LiBr Zelle, ...)
- Bei Geräten mit 230 V Versorgung: Durchführung der VDE-Sicherheitsprüfung gem. DGUV 3 (ehemals BGV A3 - VBG 4) bzw. DIN EN 61010-1
- Auf Kundenwunsch: Auf einen gültigen Stand der Software bringen

3. HV-Prüfung

Beinhaltet die Wiederholungsprüfung nach DIN EN 50699 (VDE 0702)

4. Umbau/ Hardwareerweiterung

Auf Wunsch prüfen wir, welcher Umbau oder Erweiterung für Ihr imc Produkt möglich ist, und beraten Sie dazu gerne.

5. Reinigung

Bei Geräten, die z.B. mit Ölen oder anderen Gefahrenstoffen verunreinigt wurden und einer Spezialreinigung bedürfen. Hierfür ist ein Sicherheitsdatenblatt zwingend erforderlich.

6. Reparatur mit Reparaturpauschalen

Beinhaltet die Reparatur aller gefunden Defekte, Kalibrierungen und Justagen falls nötig und möglich, sowie den vollständigen Funktionstest. Da wir bei unseren Standardprodukten mit Pauschalen arbeiten, können wir auf einen Kostenvoranschlag verzichten. Das spart Verwaltungsaufwand und Zeit.

Dazu sind unsere Geräte in drei Gruppen (M1, B1, B2) mit 3 Fixpreisen aufgeteilt.

7. Fehleranalyse

Auf Wunsch bieten wir eine reine Analyse von beschädigten Geräten an. Dabei begutachten wir - kostenpflichtig - den Schaden, ermitteln die Reparaturkosten und erstellen einen Kostenvoranschlag.

Eine Reparatur muss dann laut Kostenvoranschlag extra beauftragt werden.

Soll das Gerät nicht repariert werden, senden wir es unrepariert zurück oder entsorgen es fachgerecht auf Ihren Wunsch bei imc.

8. Nützliche Hinweise zur Fehlerbeschreibung (Reparatur)

- Temperatur und Temperaturwechsel (Standzeiten vor Messeinsatz nach Transport)?
- Luftfeuchtigkeit am Messort?
- Messung mobil, stationär, Labor, Werkstatt, Feld...?
- Messung kurz, lang, getriggert...?
- Fehler nur bei bestimmten Messungen, Experimenten?
- Häufigkeit des Fehlers?
- Versorgung (AC, DC, Netzteil, Spannung, Strom bzw. Leistung)?
- Fehler auch bei Nutzung verschiedener externer Versorgungen?
- Fehler auch bei Nutzung verschiedener Stecker / Verstärker?
- Fehler auch bei Nutzung verschiedener Geräte?
- Benutzte Sensoren (Datenblatt)?
- Leitungslängen und Querschnitte (bei Messleitung, ggf. Speiseleitung)?
- ggf. Kontrolle der Speisespannungen, -Ströme (genaue Angaben, Soll – Ist)?

9. Express Service

Bevorzugte, schnellstmögliche Bearbeitung bei imc innerhalb von 5 Arbeitstagen zuzüglich Versandweg. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen.

Nur nach Rücksprache und Bestätigung des Termins durch das imc Service Center. Wir setzen uns mit Ihnen in Verbindung. Es ist hilfreich, wenn Sie vorab den Wunschtermin im Formular bereits eintragen. Nur möglich für imc Standardservice und auf Anfrage!

10. Transportversicherung

Für alle Transportwege müssen die Geräte, die bei imc im Service bearbeitet und wieder zurück versandt werden, versichert werden. imc versichert die Geräte von sich aus nicht automatisch!

Wenn der Auftraggeber für diese Transportversicherungen nicht selbst sorgen möchte, so hat er dies unter Angabe der Versicherungssumme bei Auftragserteilung mitzuteilen. Die Kosten der Versicherung betragen 1% des "zu versichernden Wertes".

Beispiel: Geräteneuwert 7.500 EUR/CHF => Prämie 75 EUR/CHF
bzw. Versicherungswert 5.000 EUR/CHF => Prämie 50 EUR/CHF

Wir bitten jeden Auftraggeber dringend die Versicherungsfrage vorab zu klären, ansonsten gehen Transportschäden zu seinen Lasten.