

# Minimalwartung für imc Messgeräte (Erweiterte Systeminspektion) 26.02.2009

Die Minimalwartung für imc Messgeräte ist die Erweiterte Systeminspektion = Vollständiger Funktionstest nach Prüfplan des Herstellers inklusive nötige Wartungsmaßnahmen Die Minimalwartung ist auch im Vorort-Service möglich<sup>1</sup>

Beinhaltet: Zusätzlich zur Systeminspektion wichtige und nötige Wartungsarbeiten, Systemüberprüfung, Funktionstest nach Prüfplan des Herstellers, Servicebericht Benötigtes Material wird zusätzlich in Rechnung gestellt. (zzgl. Justage, Reparaturen, Material)

### => Wann Erweiterte Systeminspektion?

Empfohlen zusammen mit einer Kalibrierung alle 2... 3 Jahre je nach Beanspruchung des Gerätes oder bei Sturzgeräten, Schäden nach Überspannung oder nach Schäden durch hohe Kurzschlussströme.

Im Unterschied zum Funktionstest nach Prüfplan des Herstellers (imc Systeminspektion) sind die Maßnahmen einer Wartung / Systemrevision oder Erweiterten Systeminspektion Lebensdauer verlängernd.

Vergleichen Sie ruhig die Kosten der letzten 3 Jahre im Service mit den Anschaffungskosten! "Wir schützen Ihre Investition!" ist unser erfolgreiches Motto. Testen Sie uns!

Um dieser Verantwortung gerecht werden zu können empfehlen wir:

Als Wartungsintervall (Erweiterte Systeminspektion oder Wartung / Systemrevision):

- 1 .. 2 Jahre je nach Beanspruchung für Geräte im erweiterten Temperaturbereich ET oder bei mobiler Nutzung (hohe Vibration, Betauung, z.B. auch mit vielen Transporten) sowie für Geräte mit Lüfter bei hohem Verschmutzungsgrad.
- 2 .. 3 Jahre für sonstige Geräte.

Die Durchführung einer Wartung / Systemrevision oder Erweiterten Systeminspektion ist ebenfalls empfohlen bei Sturzgeräten, Schäden nach Überspannung oder nach Schäden durch hohe Kurzschlussströme.

DIN 31051:2003-06 unterteilt die Instandhaltung in die Grundmaßnahmen Wartung, Inspektion, Instandsetzung, Verbesserung und Schwachstellenanalyse; die imc Systempflege entspricht vollständig diesem genormten Konzept.

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Berlin: +49 - 30 - 46 70 90 - 26

Wien: +43 - 1 - 98 28 529 - 0

Seite 1 von 3

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Die Wartung / Systemrevision und die Erweiterte Systeminspektion sind Maßnahmen der *imc Systempflege* und dienen u. a. der Instandhaltung und der Vorbeugung von Systemausfällen. Weitere Ziele können sein:

<sup>•</sup> Erhöhung und optimale Nutzung der Lebensdauer von Anlagen und Geräten

Verbesserung der Betriebssicherheit

<sup>•</sup> Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit

Optimierung von Betriebsabläufen

Reduzierung von Störungen

Vorausschauende Planung von Kosten



#### **Beschreibung**

Die Arbeiten erfolgen durch erfahrene Spezialisten des Herstellers in Abstimmung mit der aus der Servicedatenbank bekannten Gerätehistorie

Neben allen digitalen Baugruppen werden auch die Netzteil- und USV Funktion geprüft Ergebnis: Servicebericht = Statusbericht mit Empfehlung für Wartungsintervall und Rekalibrierintervall Benötigtes Material wird zusätzlich in Rechnung gestellt. (zzgl. Kalibrierung / Justage, Reparatur)

#### Typische Arbeiten sind:

- ✓ Sichtkontrolle von aussen
- ✓ Prüfen und Sichern der im Gerät hinterlegten Gerätekonfiguration
- ✓ Prüfen gegen evtl. in der imc Servicedatenbank zum Gerät oder Gerätetyp hinterlegten Fehlermeldungen
- ✓ Prüfen der internen Versorgungsspannungen
- ✓ Test der USV Funktion
- ✓ Test der internen RTC Stützbatterie
- √ Rauschtest, Offsettest und Funktionstest jedes Kanals (um evtl. defekte Kanäle zu entdecken)
- ✓ Funktionstest der analogen Ausgänge
- ✓ Funktionstest des Digitalteils
- ✓ Scandisk, ggf. Format des Datenträgers
- ✓ Auf Kundenwunsch: Auf einen gültigen Stand der Software bringen
- ✓ Reinigung von aussen
- ✓ Erneuern von Beschriftungen
- ✓ Bei Geräten mit 230 V Versorgung:
  - Durchführung der VDE-Sicherheitsprüfung gm. BGV A3 (VBG 4) bzw. DIN EN 61010-1
- Servicebericht = Statusbericht mit Empfehlung für Wartungsintervall und Rekalibrierintervall

# Zusätzlich bei der erweiterten Systeminspektion:

- ✓ Sichtkontrolle auch am geöffneten Gerät
- ✓ Zustand der mechanischen Verschleißteile prüfen (z.B. Steckkontakte, Kabelverbindungen)
- ✓ Lötstellen, Befestigungen von schweren Bauteilen prüfen und ggf. nacharbeiten (z.B. AC/DC und DC/DC Wandler auf dem Netzteil)
- ✓ Lüfterzustand prüfen
- Bei USV Funktion: Austausch der Bleigelakkus (auch ohne Fehlermeldung)
- ✓ Reinigung, Erneuern von Beschriftungen

Im Rahmen der Erweiterten Systeminspektion kann auch auf kundenspezifische oder gerätespezifische Bedingungen eingegangen werden (z. B. kann die Kennlinie eines ICP Kanals überprüft werden oder es wird die kundenspezifische Anschlusstechnik überprüft). Alle Arbeiten werden seriennummernbezogen imc intern dokumentiert; der Kunde erhält einen Servicebericht.

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Seite 2 von 3

Frankfurt: +49 - 6172 - 5905 - 40 Zürich: +41 - 52 - 722 14 55

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Geräte mit optionaler USV-Funktion enthalten Bleigel-Akkumulatoren. Die Ladung dieser internen Stützbatterie erfolgt automatisch bei anliegender Versorgung und eingeschaltetem Gerät. Wegen der unvermeidlichen Selbstentladung wird empfohlen, das Gerät nach spätestens 6 Monaten Betriebspause wieder an eine Versorgung anzuschließen.

Wird die USV oft benötigt (viele Lade und Entladezyklen), hängt die Lebensdauer wiederum von der Höhe der Entladung ab (puffert die USV nur kurz oder wird der Akku jedesmal entladen?). Der Hersteller gibt 200 Zyklen bei 100% Entladung und 1200 Zyklen bei 30% Entladung und 25°C an. Bei Geräten im erweiterten Temperaturbereich empfehlen wir eine Überprüfung der Pufferkapazität in kürzeren Abständen.



# Was muß ich bestellen? Bestelloptionen am Beispiel imc CRONOS-PL

#### Erweiterte Systeminspektion CRPL/INSP-x + SUP/INSP2

Pauschaler Grundpreis für 1 Gerät Beinhaltet Systemüberprüfung, Funktionsprüfung, Servicebericht inklusive Mehraufwand für die *nötigen* Wartungsarbeiten zzgl. Justage, Reparaturen, Material

Die Erweiterte Systeminspektion ist für Standardgeräte auch vor Ort möglich.

Alternativ:

#### Wartung / Systemrevision CRPL/MOD-CRPL-x

Pauschale für Systempflege und evtl. Umbau auf den neuesten Stand für 1 Gerät (Ein Umbau ist nicht für alle Geräte möglich)

Beinhaltet: Wartung gemäß DIN 31051:2003-06, Systemaktualisierung, Systemüberprüfung,

Systemumbau, Funktionstest, Servicebericht.

Die ergänzten Module werden zusätzlich in Rechnung gestellt.

zzgl. Justage, Reparaturen, Material

Die Systemrevision ist nur ab Werk imc möglich.

#### **Optionen**

#### Kalibrierung / Justage pro Messverstärker CRPL/ADJ

Pauschaler Grundpreis pro CRONOS-PL-Messverstärker

Feststellung der Istwerte

(über Abweichungen außerhalb der Toleranzen werden Sie informiert)

Abgleich pro Messverstärker sowie anschließende Ausgangskalibrierung

Werkskalibrierschein nach DIN EN ISO 9001

Empfohlen in Verbindung mit CRPL/INSP-CRPL-x oder CRPL/MOD-CRPL-x

Die Kalibrierung inklusive Justage nach Herstellerspezifikation ist für Standardgeräte auch vor Ort möglich. Kalibrierung nach Prüfplan des Anwenders auf Anfrage.

#### Kalibrierprotokollsatz pro Messverstärker CRPL/CAL-P, SUP/CAL-P

Protokollsatz mit Werkskalibrierschein und Einzelmesswerten sowie mit der Liste der verwendeten Prüfmittel. Nur in verbindung mit CRPL/CAL-A oder CRPL/ADJ-A Entspricht den Anforderungen der DIN EN ISO 17025.

#### Geräteupdate 2.5 / 2.6 1080129 (CRPL/UPD)

imcDevices 2.x auf Version 2.5 / 2.6 pro Gerät

Update eines Gerätes, so dass es mit Softwareversion 2.5 R xx bzw. 2.6 R xx betrieben werden kann inkl. LabVIEW<sup>®</sup> VI für imcDevices

Lieferung der Software auf CD, Dokumentation als PDF auf der CD enthalten

## • Express Service 1050011 (SUP/EXPRESS)

Bevorzugte, schnellstmögliche Abwicklung im Servicefall Innerhalb von 5 Arbeitstagen zuzüglich Versandweg

Sollte z. B. im Falle einer Reparatur der Servicefall trotz Express-Service länger dauern, vermindert sich die Pauschale um 110 EUR / Tag. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen Zzgl. Reparaturkosten

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Berlin: +49 - 30 - 46 70 90 - 26

Wien: +43 - 1 - 98 28 529 - 0

Seite 3 von 3

Weitere Informationen
Frankfurt: +49 - 6172 - 6