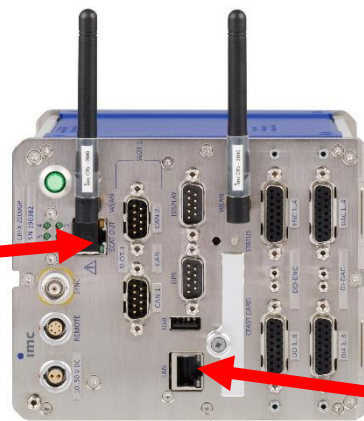


Ethernet vs. EtherCAT

Stand: 26.02.2020

Die CRFX Basis Einheiten verfügen jeweils über eine Ethernet-Schnittstelle (LAN), die der Verbindung mit einem PC dient, als direkte Punkt-zu-Punkt Verbindung oder innerhalb eines Netzwerkes, über einen Ethernet-Switch. Alle CRFX Geräte (Basis Einheiten und Module) verfügen über EtherCAT- Anschlüsse, die der Verbindung der CRFX Geräte untereinander (oder mit EtherCAT- Fremdsystemen) dienen. Da die Module in einer verketteten EtherCAT Topologie betrieben werden, besitzen sie jeweils IN und OUT Buchsen (an der Rückseite). Die Basis Einheit, als „Master“ bzw. „Kopf“ dieses Verbundes jedoch nur eine „OUT“-Buchse (an der Front). Ethernet und EtherCAT sind nicht kompatibel!

ECAT OUT (RJ45) Verbindung
zu entfernt platzierten
CRFX Modulen



CRFX/2000GP Basis Einheit

LAN (RJ45) Verbindung
zum PC / Ethernet Switch



Warnung / Achtung

Verbinden Sie nie einen ECAT OUT Anschluss (RJ45) mit einem LAN-Anschluss (RJ45)! Um einem versehentlichen Anschließen vorzubeugen, sollte ein Blindstopfen den ECAT OUT Anschluss sperren, und zwar insbesondere die "ECAT OUT"-Buchse an der Front der CRFX Basis Einheiten.

Diese Buchse wird in der Regel nicht verwendet. Sie ist ausschließlich dann nötig, wenn bereits das allererste CRFX Verstärker-Modul über Patch-Kabel in einer räumlich verteilten Anordnung angeschlossen werden soll. Üblicherweise werden jedoch die ersten Module mittels Click-Mechanismus (mechanisch und elektrisch) direkt an die Basis Einheit angekoppelt und evtl. weitere verteilte Module über RJ45-Kabel angeschlossen: ausgehend von der " ECAT OUT" Buchse (Rückseite) des letzten CRFX-Moduls des Blocks.

Hintergrund:

Innerhalb eines imc CRONOSflex Modulverbundes ist es möglich, einzelne Module über die EtherCAT Verbindung zu versorgen (Power over EtherCAT, PoE¹).

Diese Option beinhaltet jedoch keine umfassende Kompatibilität zum allgemeinen PoE Standard gemäß IEEE 802.3af (Power over Ethernet, PoE) für beliebige Ethernet-Teilnehmer. Insbesondere wird eine schrittweise Freischaltung der Versorgungsspannung auf der Netzwerkleitung durch den "Master" (hier: insbesondere die Basis Einheit) abhängig von einem Kommunikationsprotokoll mit dem zu versorgenden Slave (hier: das nachfolgende CRFX-Modul) nicht benötigt und nicht unterstützt. Folglich ist die Versorgungsspannung der Basis Einheit (max. 50V !) direkt an der EtherCAT-OUT Buchse freigeschaltet. Bei fälschlichem Anschluss dieser Buchse an die Ethernet-Buchse eines PC oder Netz-werk-Switches kann dies u.U. zu Zerstörungen am entsprechenden Gerät führen.

¹ Das Kapitel Stromversorgungs-Möglichkeiten (im Handbuch und in den Ersten Schritten mit CRFX) beschreibt Regeln zur Konfiguration.