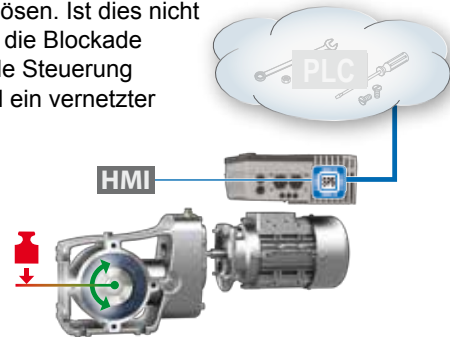


NORDAC Frequenzumrichter mit integrierter PLC

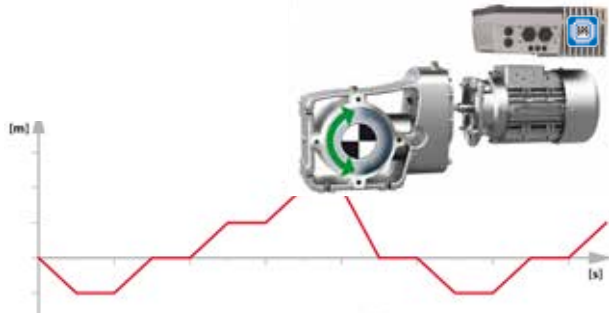
2. Autarkes und vernetztes Arbeiten eines NORD-Antriebs

Ein Antrieb, beispielsweise der einer Pumpe, erkennt eine Blockade. Der Antrieb versucht selbständig, die Blockade zu lösen. Ist dies nicht möglich, wird die Blockade an die zentrale Steuerung gemeldet und ein vernetzter Ersatzantrieb angesteuert.



3. Ein dezentrales Steuerungskonzept

lässt sich auf einfache Weise realisieren. Hierbei spielen die NORD-Frequenzumrichter eine entscheidende Rolle. Dank ihrer integrierten PLC-Funktionalität agieren sie unabhängig von einer Zentralsteuerung, sowohl als Einzelantrieb als auch in definierten Gruppen.



4. Positionieren mit einem dezentralen Frequenzumrichter

Die Positioniersteuerung „POSITION“ ist in vielen NORD-Frequenzumrichtern verfügbar. In Verbindung mit der integrierten PLC ist somit die Lösung für antriebsnahe Applikationen (z. B. einer Ablaufsteuerung für eine Drehtischanwendung) praktisch schon direkt im Frequenzumrichter enthalten.

VIELSEITIG: NORDAC PRO SK 500E



- Frequenzumrichter**
- Leistungsbereich bis 160 kW
 - Schaltschrankmontage
 - IP20

FLEXIBEL: NORDAC FLEX SK 200E



- Frequenzumrichter**
- Leistungsbereich bis 22 kW
 - Wand- oder Motormontage
 - IP55, IP66

ÖKONOMISCH: NORDAC BASE SK 180E



- Frequenzumrichter**
- Leistungsbereich bis 2,2 kW
 - Wand- oder Motormontage
 - IP55, IP66, IP69K

KOMFORTABEL: NORDAC LINK SK 250E



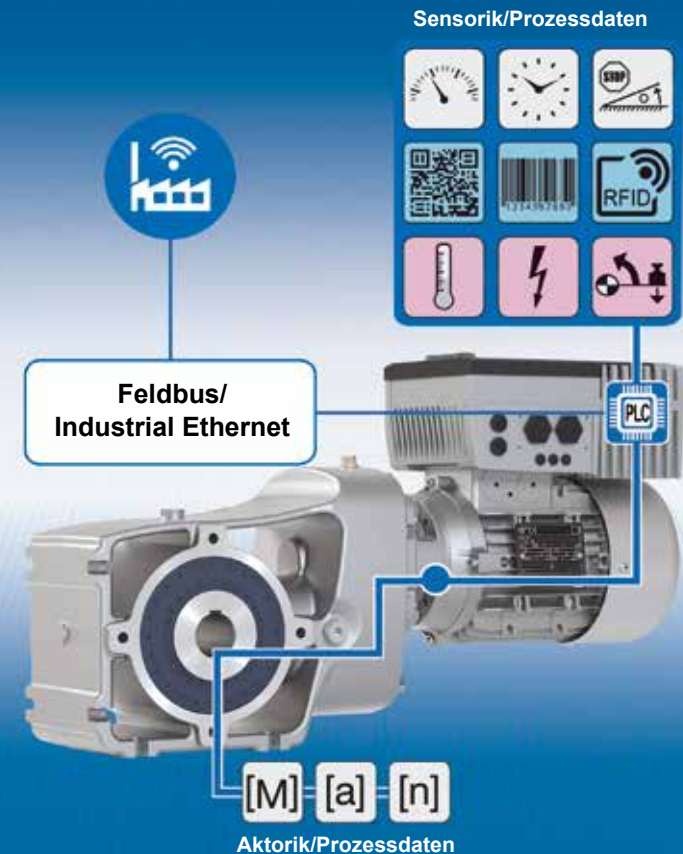
- Frequenzumrichter**
- Leistungsbereich bis 7,5 kW
 - Feldmontage
 - IP55, IP65

SPARSAM: NORDAC LINK SK 155E



- Motorstarter**
- Leistungsbereich bis 3 kW
 - Feldmontage
 - IP65

DER ANTRIEB INTEGRIERTE PLC



NORD-ANTRIEBSLÖSUNGEN MIT INTEGRIERTER PLC

Unsere Modelle zeigen folgendes:

1. Hybrides Steuerungskonzept für ein Antriebssystem Dezentrale Frequenzumrichter in einem zentralen Automationskonzept

Das Modell zeigt, wie einfach es ist. NORD-Antriebe lassen sich sowohl in einem zentralen Automationskonzept als auch autark betreiben.

In diesem Modell lässt sich der Frequenzumrichter mit einem Schalter von der zentralen Steuerung trennen.

Danach arbeitet der Antrieb eigenständig weiter. So kann er beispielsweise einen bestimmten Betriebszustand annehmen oder einen definierten Bewegungsablauf ausführen. Auch das eigenständige Ansteuern verschiedener Positionen, wie zum Beispiel der Ausgangsposition, gehören dazu.

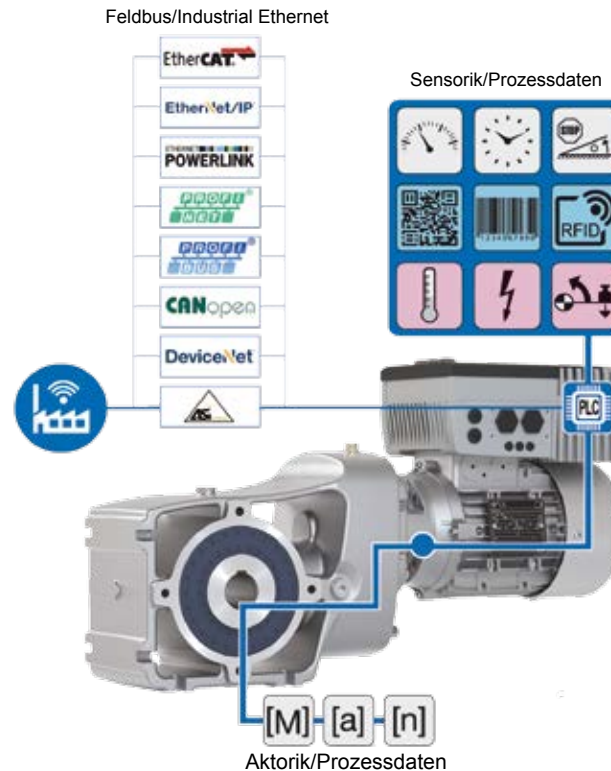


Die integrierte PLC macht aus dem NORD-Frequenzumrichter zusammen mit einer Motor-Getriebekombination eine vollständige Systemlösung.

Die NORD-Systemlösung wird mit dem Software-Tool NORD CON um Funktionalitäten zur IEC 61131-3-Programmierung („Strukturierter Text“ und „Anweisungsliste“) erweitert. Für die Nutzung der integrierten PLC-Funktionalität und des Programmiertools NORD CON entstehen keine Zusatzkosten.

Durch die Integration der PLC in den Frequenzumrichter können applikationsspezifische, antriebsnahe Funktionen effizient programmiert und wie alle anderen Funktionalitäten des Frequenzumrichters parametrierbar werden. Sie ermöglichen den direkten Zugriff auf dessen Parameter sowie die analogen und digitalen Ein- und Ausgänge des Frequenzumrichters, beispielsweise zur Signalvorbereitung.

Vernetzte NORD-Antriebe, die auch autark arbeiten können.



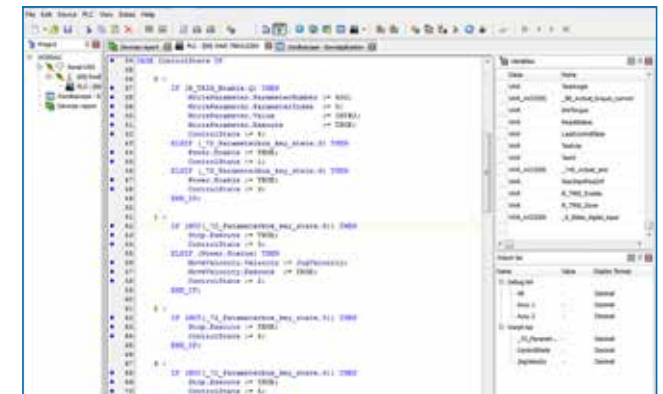
NORD-ANTRIEBSLÖSUNGEN MIT INTEGRIERTER PLC SIND INDUSTRIE 4.0 READY

NORD CON DAS SOFTWARE TOOL

NORD CON entspricht dem allgemeinen Trend des Einsatzes von textuellen „High-Level-Programming-Languages“ in der Automatisierung und unterstützt die Programmiersprachen „Strukturierter Text“ und „Anweisungsliste“ nach IEC 61131-3.

Die freie Programmierung der integrierten PLC wird durch eine umfangreiche Auswahl an Motion Control Funktionsblöcken, die fest in der Firmware integriert sind, unterstützt. Die Funktionsblöcke sind angelehnt an die PLCopen Motion Control (www.plcopen.org) und vereinfachen die Ansteuerung des Antriebs.

Die PLC ermöglicht die Ansteuerung und Auswertung der geräteeigenen IOs. Die logische Steuerung von Bewegungsabläufen, beispielsweise einer Positionieranwendung, ermöglicht die Realisierung komplexer, antriebsnaher Funktionen.



Die Entwicklung einer applikationsspezifischen Firmware, die ihrerseits eine intensive Verifizierung und Validierung erfordern würde, kann somit vermieden werden.