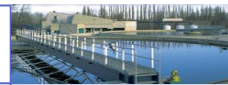
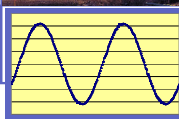


ABB Industrial Drive
Transresch 1.4.2009
Workshop Antriebstechnik



Low Harmonic Drives ACS800-31/-37



© Copyright ABB.
All rights reserved. - 1 -
3/30/2009

ABB

Was ist ein Low Harmonic Drive?

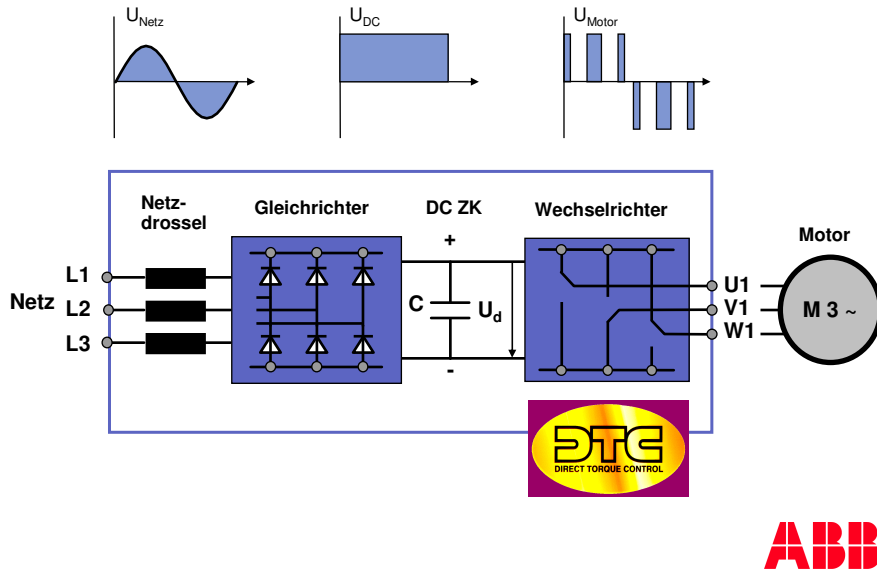


- Frequenzumrichter mit einer aktiven Einspeiseeinheit
- Nutzung der Kombination aus einer aktiven Einspeiseeinheit und Low Harmonic Filter
- ohne Rückspeisung/ Nutzbremmung
- Alternative zu
 - Mehrpuls-Lösungen
 - Passiven Filtern
 - Aktiven Filtern

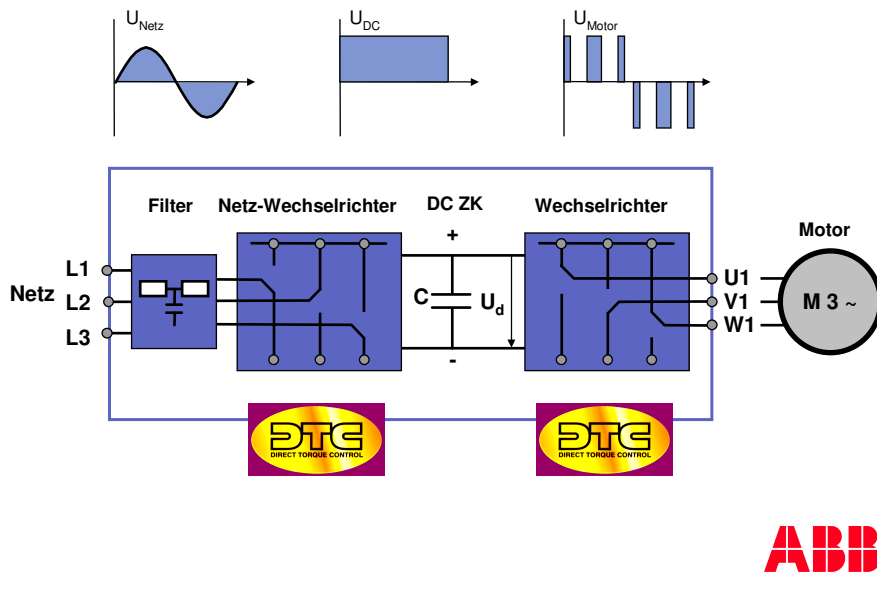
© Copyright ABB - 2 -

ABB

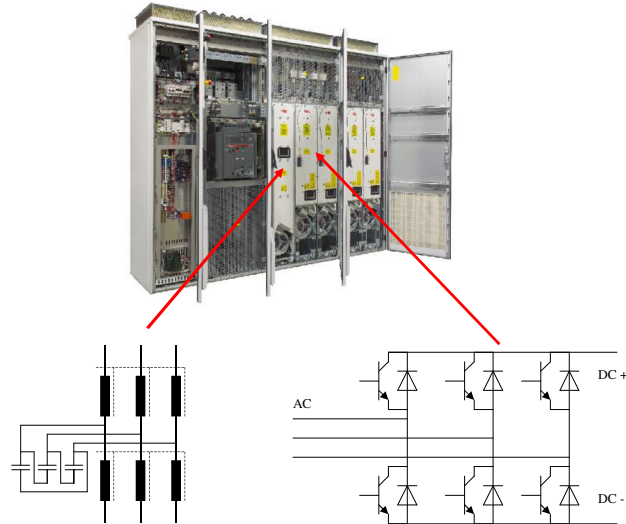
Aufbau konventioneller Frequenzumrichter



Aufbau Low Harmonic Drive – ACS800-3x



Aktive Einspeiseeinheit

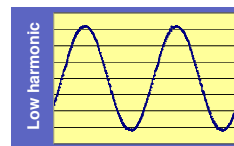
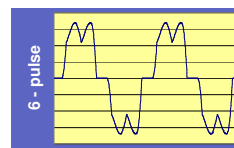


ABB

© Copyright ABB - 5 -

Aktive Einspeiseeinheit

- DTC-Regelung sorgt für
 - Sinusförmigen Netzstrom
 - Geringe Verzerrungen unterhalb der Schaltfrequenz
- Netzfilter unterdrückt Komponenten höherer Ordnung
 - Saubere Wellenform oberhalb der Schaltfrequenz
 - Störungsfreier Betrieb



ABB

© Copyright ABB - 6 -

Low Harmonic-Frequenzumrichter

- ACS800-31
Low-Harmonic-Frequenzumrichter
für die Wandmontage
- ACS800-37
Low-Harmonic-Frequenzumrichter-
Schrankgerät



ABB

© Copyright ABB - 7 -

ACS800 Single Drive

5,5 - 110 kW

ACS800-31 Low-Harmonic-Frequenzumrichter für die Wandmontage

- Oberschwingungsunterdrückung in
den Frequenzrichter integriert
- Kompletgerät, alles eingebaut
- Einfache Lösung
 - Ohne externe Filter
 - Ohne Mehrpuls-Konfiguration
 - Ohne aufwendige Einstellungen
- Strom-Gesamtverzerrung unter 5%
- Leistungsfaktor 1,0 unter allen
Lastbedingungen
- Basiert auf bewährter ACS800
Technologie



ABB

© Copyright ABB - 8 -

ACS800 Single Drive

5,5 - 110 kW

ACS800-31 Low Harmonic Drive

- Zwei Baugrößen R5 und R6
- Schutzart IP21
- Spannungsbereiche
 - 230V, 400V, 500V und 690 V
- Einbau-Optionen der ACS800 Produktserie
 - EMV-Filter für 1. oder 2. Umgebung
 - Analoge und digitale E/A-Erweiterung
 - Feldbusmodule
 - Impulsgeber-Schnittstelle



ABB

© Copyright ABB - 9 -

ACS800 Single Drive

37 - 2700 kW

ACS800-37 Low Harmonic Drive

- Schutzarten
 - IP21, IP22, IP42, IP54, IP54R
- Spannungsbereiche
 - 400V, 500V und 690V
- Kompakte Bauform
- Einfache Low-Harmonic-Lösung
 - Ohne externe Filter
 - Ohne Mehrpuls-Konfiguration
 - Ohne aufwendige Einstellungen
- Basiert auf bewährter ACS800 Technologie



ABB

© Copyright ABB - 10 -

ACS800-37 Baugrößen n x R8i 355 - 2700 kW



© Copyright ABB - 11 -

ABB

Ausfahrbare Module bei Baugröße R8i

- Modul auf Rollen und mit Kontaktapparat
- Schneller Ausbau und Einbau
- Abklemmen der Motorkabel nicht erforderlich



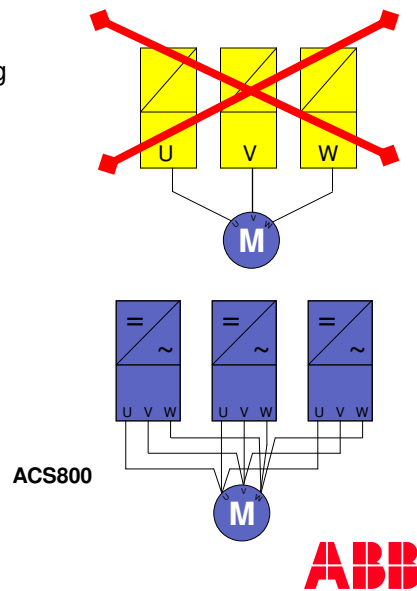
© Copyright ABB - 12 -

ABB

Eingebaute Redundanz

ABB Industrial Drive ACS800-37

- Redundanz durch Parallelschaltung der Wechselrichter-Module
- Jedes Modul ein eigenständiger 3-Phasen-Wechselrichter
- Betrieb mit reduzierter Leistung möglich
 - Höhere Verfügbarkeit
 - Kurze Stillstandszeiten
- Einfache Ersatzteilhaltung



© Copyright ABB - 13 -

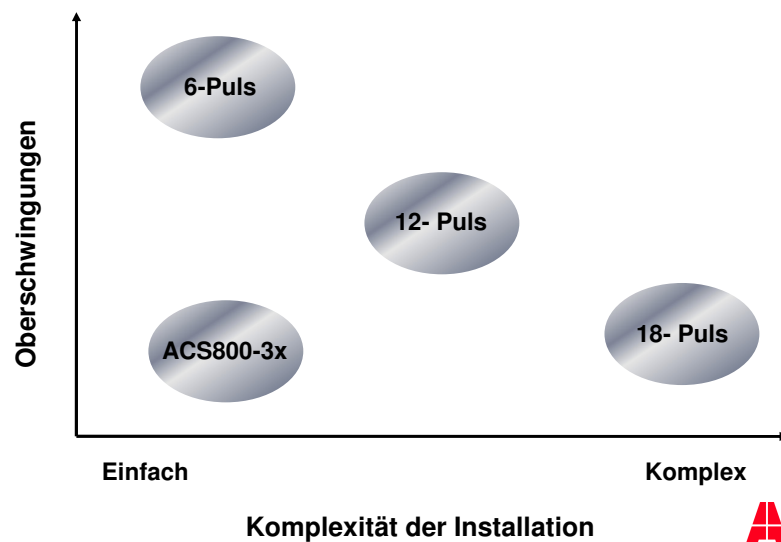
Industriezweige und Anwendungen

- HVAC / HKL
- Wasser & Abwasser
- Zellstoff & Papier
- Metallverarbeitung
- Bergbau
- Öl & Gas
- Energie
- Pumpen
- Lüfter
- Kompressoren
- Fördereinrichtungen
- Mischer



© Copyright ABB - 14 -

Vergleich der Lösungen zur Netzverbesserung



ACS800-31/-37 Low Harmonic Drive

- Einfache und kompakte Lösung
 - Lösung im Umrichter integriert
 - Keine Zusatzkomponenten erforderlich
- Minimale Strom- und Spannungs-Oberschwingungen
 - Erfüllt höchste Anforderungen der Normen
 - Keine Resonanzen
 - Unempfindlich gegen Netz- und Transformator-Unsymmetrie
- Keine Zusatzkosten für Kompensationsanlage
 - Leistungsfaktor 1 (einstellbar)
 - Speist ggf. Blindleistung ins Netz ein
- Motor kann optimal ausgenutzt werden
 - Volle Motorspannung



ABB

The image shows the ABB logo in a bold, red, sans-serif font. The letters 'A', 'B', and 'B' are stylized with a vertical line through each letter, creating a grid-like appearance. The logo is centered within a white rectangular frame.