



DYNAVERT® T

POWER AND INTELLIGENCE

**FLENDER
LOHER**

Höchste Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit seit zwei Jahrzehnten

Maximum reliability and availability for already two decades

Loher DYNAVERT® T sind seit über zwei Jahrzehnten im Einsatz, immer wenn höchste Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit des Antriebs im Vordergrund stehen.

Von Beginn an wurde der DYNAVERT® T speziell für die Branchen

- der chemischen Industrie,
- der Kraftwerks- und Versorgungsindustrie,
- der Kunststoffindustrie,
- der Grundstoffindustrie,
- der Prüfstandtechnik,
- der Fördertechnik
- und Applikationen des allgemeinen Maschinenbaues, konzipiert.

Der DYNAVERT® T lässt sich flexibel in jedes Automatisierungskonzept integrieren, ob konventionelle Ansteuerung oder Bus-System. An jeder herkömmlichen Anschlussspannung sowie bei Synchron- und Asynchronmotoren lässt sich der DYNAVERT® T einsetzen.

Unsere langjährige Kompetenz als Motorenhersteller fließt selbstverständlich in die Ausführung des DYNAVERT® T ein, da die Produktentwicklungen bei Motoren und Umrichtern eng aufeinander abgestimmt sind.

Loher DYNAVERT® T devices have been in service already for two decades, whenever maximum reliability and serviceability of the drive unit are of the utmost importance.

Right from the start, the DYNAVERT® T has been intended particularly for the following sectors

- *Oil and chemical industries,*
- *power stations and public utilities,*
- *plastics industries*
- *test field applications*
- *the raw material processing industries,*
- *materials handling*
- *and applications of the machine building industry*

The DYNAVERT® T can be flexibly integrated into any automation concept, irrespective of whether it is a conventional control system or a bus-system. The DYNAVERT® T may be employed with any standard line voltage, and in combination with synchronous and asynchronous motors.

Naturally, our many years' experience in motor manufacturing has a decisive effect on the design of the DYNAVERT® T, as the product development of motors and inverters is closely linked to each other.



Kompakt und komplett von 2,2 kW bis 2800 kW

Compact and complete from 2.2 kW to 2800 kW

DYNAVERT® T05 Kompaktgeräte sind moderne, voll digitalisierte Spannungswiderrichtungs-Umrichter. Ihre komplette Ausstattung erlaubt den problemlosen Einsatz in allen industriellen Umgebungen. Der Weit Spannungsbereich der Baureihe von 200V bis 690V ermöglicht den Einsatz an jedem 3phasigem Versorgungsnetz.

Auch sonst bleiben keine Fragen offen:

- **Funkentstörung:**

Der Netzfilter nach EN 55011, Klasse A gewährt den Einsatz in industriellen und öffentlichen Netzen (EN 61800-3, Umgebung 1 und 2, geerdete Netze). Für höhere Anforderungen stehen optional Filter der Klasse B zur Verfügung.

- **Netzurückwirkungen:**

Die integrierte Netzdrossel reduziert die netzseitigen Oberschwingungen auf der Kundenseite.

- **Lange Motorkabel:**

Der du/dt Ausgangsfilter erlaubt lange Motorkabellängen. Dies gibt Freiheitsgrade bei der Anlagenplanung, vor allem bei Antrieben in der EX Zone 1 und 2.



DYNAVERT® T05 compact devices are modern, fully digital voltage-controlled inverters. The completeness of their features allows the operation in all industrial environments without any problems. The wide voltage-range of the models from 200V up to 690V allows the use in any 3-phase supply system.

no question has been left open either:

- **Interference suppression:**

The mains filter acc. to EN 55011, class A allows operation in industrial and public supply systems (EN 61800-3, environment 1 and 2, earthed mains). Optionally, filters of class B are available for higher requirements.

- **Mains interference:**

The integrated line reactor reduces the line side harmonics at customer's end.

- **Long motor cables:**

The du/dt output filter allows the use of long motor cables, resulting in a high flexibility in the planning of installations, particularly in the case of drives working in explosive atmospheres of zone 1 and 2. The filters ensure that the overvoltage limits of the motor insulation are not exceeded, and that air gaps and creeping distances are maintained without additional provisions.





Kompakt und komplett von 2,2 kW bis 2800 kW Compact and complete from 2.2 kW to 2800 kW

Die Filter ermöglichen die Einhaltung der Überspannungsgrenzwerte für die Motorisolation sowie für die Luft- und Kriechstrecken ohne zusätzliche Maßnahmen.

• **Abschaltkonzept:**

Das Atex-zertifizierte Abschaltkonzept des Umrichters ermöglicht das Stillsetzen der Anlage ohne Hauptschutz. Diese gilt auch für den Betrieb von Motoren in der EX Zone 1. Dadurch ergibt sich ein weitreichendes Einsparpotential auf der Anlagenseite.

• **Dual Prozessor Technik:**

Durch die Dual Prozessor Technik bleibt genügend Rechenleistung um das Pulsmuster optimal abzustimmen. Dadurch wird das Motorgeräusch reduziert und die Umrichter- und Motorverluste herabgesetzt.

• **Isolationsüberwachung:**

Die 500V und 690V-Geräte verfügen über eine Isolationsüberwachung für erdfreie Netze, die den Umrichter, die Verkabelung und den Motor sicher bei einem Isolationsfehler schützen. Die 400V-Geräte sind mit einer Erdschlussüberwachung mit gleicher Funktionalität für geerdete Netze ausgerüstet.

• **Shut-down:**

The Atex-certified shut-down concept of the inverter allows the shut-down of the installation without a main contactor. The same applies to the operation of motors in explosive atmospheres of zone 1. Here, remarkable savings in the cost of the equipment are possible.

• **Dual processor technology:**

Due to the dual processor technology there remains enough computing capacity to attune the modulation pattern optimally. Consequently, the noise of the motor as well as the performance losses of inverter and motor are reduced.

• **Insulation monitoring:**

The 500V and 690V-devices are provided with a insulation monitoring feature for earth-free systems, which protects the inverter, the cables and the motor reliably from an insulation fault. The 400V-devices are equipped with an earth-fault monitoring feature for earthed systems.



Variabel durch dezentrale Intelligenz im Umrichter

Die vollkommen neu konzipierte Steuerelektronik in Dual – Prozessor - Technik deckt ein weites Spektrum von Applikationen ab. Am DYNAVERT® T05 können per Menü-Einstellung sowohl Asynchron- wie auch Synchronmotoren betrieben werden. Für Einsätze mit hohen dynamischen Anforderungen steht eine feldorientierte Regelung zur Verfügung.

Klemmleiste / Terminal strip

Klemmleiste nach NAMUR-Empfehlung NE37 mit:

- 4 frei parametrierbaren Digitalrelaisausgängen
- parametrierbarem Sammelstörkontakt
- 12 frei parametrierbaren Digitaleingängen, 2 davon als Kaltleitereingang oder Impulseingang verwendbar
- 2 frei parametrierbaren Analogeingängen (0-10V, 0-20mA, 4-20mA oder PTC), einer davon als Eingang für Thermofühler verwendbar
- 2 frei parametrierbaren Analogausgängen (0-10V, 0-20mA, 4-20mA) mit selbstständiger Umstellung zwischen Strom- und Spannungsausgang,

Terminal strip according to NAMUR-recommendation NE37 with:

- 4 free parameterisable digital relay outputs
- parameterisable collective fault contact
- 12 free parameterisable digital inputs, 2 of them useable for PTC-input or pulse input
- 2 free parameterisable analogue inputs (0-10V, 0-20mA, 4-20mA or PTC), one of them usable for thermal sensor
- 2 free parameterisable analogue outputs (0-10V, 0-20mA, 4-20mA) with automatic switching between current/voltage outputs

HTL Encoder

RS485 f. externes Bedienfeld oder PC
for external operating panel or PC

RS232 für / for PC

SIN-COS Tacho / TTL Encoder

Technologieplatine
Technology-board

Flexibility owing to the dual processor design with decentralised inverter intelligence

The newly designed electronic control system with dual processor technology covers a wide range of applications. Asynchronous and synchronous motors can be operated with the DYNAVERT® T05 simply by changing menu settings. For applications with high dynamic requirements a field-orientated controller is also available.



Peripherieplatte / peripheral board

Relais

Sichere Trennung gemäß
VDE 0106/ EN50178

Reliable isolation according to VDE
0106/ EN50178

Peripherieplatte 1...4 / Peripheral board 1...4

Optokoppler

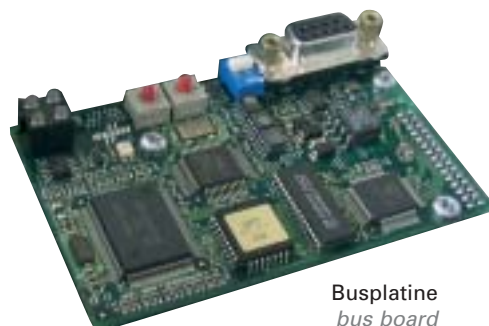
Sichere Trennung gemäß
VDE 0106/ EN50178

Reliable isolation according
to VDE 0106/ EN50178

mit / with:	2 Kaltleitergänge für ATEX-zertifizierte Motortemperaturüberwachung für Motoren im EX-Bereich (Vorwarnung/Abschaltung) 2 thermistor inputs for ATEX-certified motor temperature monitoring for motors in areas subject to explosion hazard (prewarning/shutdown)	Ein Digitaleingang „Sicherer Halt“ gem. EN954-1, Kat.3 One digital input "safe halt" acc.to EN954-1, Cat.3	9 Digitaleingänge (DI) 9 digital inputs (DI)	3 Relais-Ausgänge (DO) 3 relay outputs (DO)	2 Analogausgänge (AO) 2 analog outputs (AO)	Netzteil 24V, 300mA Power supply unit 24V, 300mA
Peripheriepl. 1 Periph.board 1					•	
Peripheriepl. 2 Periph.board 2	•				•	
Peripheriepl. 3 Periph.board 3		•	•	•	•	•
Peripheriepl. 4 Periph.board 4	•	•	•	•	•	•

Busplatten für / bus-boards for

- Profibus-DP • Ethernet* • Interbus-S* • Modbus* • CANopen* • DeviceNet* • ControlNet*



Busplatte
bus board

* in Vorbereitung / in preparation

DYNAVERT® T

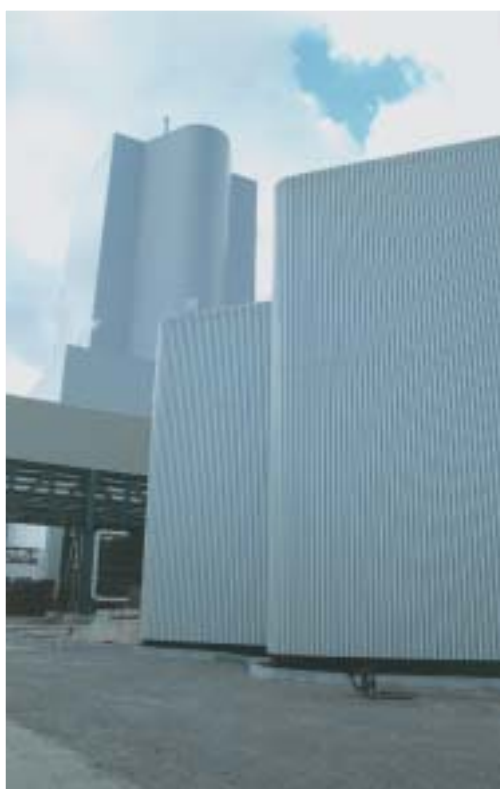
Übersichtliche Bedienung / Clear operation

- Komfortable Bedienung mittels menügeführter Klartextanzeige
- Einheitliche Bedienung über die gesamte Produktpalette
- Kommunikation über Klemmleiste, Serielle Schnittstellen oder Profibus DP

- *Comfortable operation by means of a menu-driven plain text display*
- *Standardised operation modes throughout the whole product range*
- *Communication via terminal strip, serial interfaces or Profibus DP*

Die Bedienung des Geräts ist bei allen DYNAVERT® T05 identisch. Dies trifft nicht nur für die Kompaktgeräte von 2,2 kW bis 200 kW zu, sondern auch für die Schrankgeräte bis 2800 kW.

The operation is the same for all DYNAVERT® T05 devices. This does not only apply to compact devices from 2.2 kW to 200 kW, but also to the cabinet-mounted devices up to 2800 kW.





The operation with the multi-lingual plain text display and the membrane-keypad is intuitive and extremely easy. Setting of rated values and parameters is simple and clear because of the menu method. Owing to the continuity in the operational concept, changing over from previous series to the latest DYNAVERT® T is possible without a special training.

Our Windows-based PC operating program for communication between PC and inverter via USB adapter, RS232, RS485, profibus* or modem* includes the following functions:

Die Bedienung mit mehrsprachiger Klartext-Anzeige und Folientastatur ist intuitiv und kinderleicht. Das Einstellen der Sollwerte und Parameter gestaltet sich einfach und übersichtlich durch die Menüstruktur. Durch die Kontinuität im Bedienungskonzept ist der Umstieg von Vorgängerserien auf den neuen DYNAVERT® T ohne Schulung möglich.

Unser Windows PC-Bedienprogramm für die Kommunikation zwischen PC und Umrichter über USB Adapter, RS232, RS485, Profibus* oder Modem* beinhaltet folgende Funktionalitäten:

- geführte Inbetriebnahme und Bedienung
- Online/offline Parametrierung
- Oszilloskop Funktion*
- zwischen Parameter- und Klemmleitenansicht jederzeit umschaltbar
- Funktions- und Meldegeneratoren
- verschiedene Sprachen umschaltbar.
- umfangreiche Konvertierungs- und Vergleichsmöglichkeiten
- Kommentareingabe für alle Funktionsklemmen und Meldungen möglich
- Upread und Download
- RS485-Bussystem mit bis zu 253 Umrichtern an einem PC
- ASCII-Import aller Parameter zur automatisierten Parametersatzerstellung
- lernfähiges Expertensystem
- Störmelde- und Diagnoseauswertung

- Guided commissioning and operation
- Online/offline parameterising
- oscilloscopic function*
- switch over between parameter and terminal view
- function and message generators
- different languages
- wide conversion and comparison functions
- additional comments for each operand and messages possible
- Upread and download
- RS485-bus for upto 253 inverters controlled by one PC
- ASCII-import for all parameters for automatical parametersets
- adaptive expert system
- Evaluation of fault signals and diagnosis



* in Vorbereitung / in preparation

Technische Daten und Features

Technical data and features

Ex-Schutz

- Atex zertifiziert für Motoren im EX-Bereich
- Hauptschütz kann entfallen

Sicherer-Halt

- Ausschaltelinrichtung zur Verhinderung von unerwartetem Anlauf gemäß EN60204-1, realisiert nach EN954-1, Kategorie 3

Leistungsteil

- Entspricht durch standardmäßig integrierten Netzfilter den EMV-Richtlinien (EN61800-3 Umgebung 2)
- Niedrige Netzrückwirkungen durch integrierte Netzdrossel
- Ausgangsfilter zur Realisierung langer Motorkabel
- Isolationsüberwachung für IT-Netze bei 500/690V Geräten, sowie Erdschlussüberwachung für TN und TTNetze bei 400V-Geräten integriert
- Weiteingangsspannungsbereich
- Durch optimiertes Pulsmuster geringe Motorgeräusche und kleine Umrichter- und Motorverluste
- Zur Absicherung genügen normale Sicherungen (Charakteristik gL)

Steuerteil

- Hoher Personen- und Anlagenschutz durch sichere Trennung gemäß VDE 0106/ EN50178 der analogen und digitalen Steuerein- und Ausgänge vom Leistungsteil

Bedienung und Einstellung

- Übersichtliche Bedienung und Einstellung über menügeführte 4zeilige Klartextanzeige mit Folientastatur am Umrichter oder über RS485 bis 1000 m entfernt in der Warte
- Umfangreiche Funktionen mittels Windows basiertem PC-Bedienprogramm



Explosion protection

- Atex-certification for motors operating in explosive atmospheres
- Main contactor can be omitted

Safety Stop

- Turn off device to prevent unexpected start-up according to EN60204-1, realized according to EN954-1, category 3

Power section

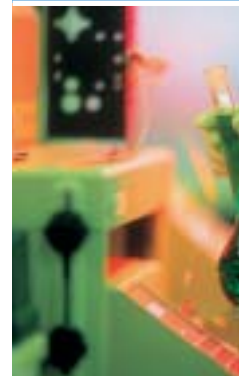
- Conforms to EMC-directives (EN61800-3, environment 2) owing to the integrated mains filter
- Low mains interference owing to the integrated line reactor
- Output filter allowing for the use of long motor cables
- Integrated insulation-monitoring for IT-systems with 500/690V-devices and earth fault monitoring for TN and TT systems with 400V-devices
- Wide range of input voltages
- Low motor noise and low inverter and motor dissipation, owing to the optimised modulation pattern
- For protection normal fuses will suffice (characteristic gL)

Control section

- High protection for personnel and installations owing to the reliable isolation of the analogue and digital control inputs/outputs from the power section as per VDE 0106/ EN50178

Operation and settings

- Clear operation and settings on the menu-driven 4-line plain text display with membrane-key-pad at the inverter or via RS485 up to 1000 m away in the control room
- Extensive functions by means of a Windows-based PC operating program



Technische Daten und Features

Technical data and features

Kommunikation

- Kommunikation über konventionelle Klemmleiste mit frei programmierbaren digitalen und analogen Ein-/Ausgängen mit
 - parametrierbaren Grenzwertmeldungen
 - parametrierbaren Zeitgliedern
 - parametrierbaren Dämpfungsgliedern
 - parametrierbaren Umrichterverhalten bei Ansprechen der Ein-/Ausgänge
- Kommunikation und Parametrierung über
 - PC mittels IMS (Inverter Management Software) über RS232/RS485
 - externes Bedienfeld über RS485
 - Bus Systeme, vorzugsweise Profibus DP, andere Bussysteme verfügbar

Antriebsverhalten

- Regelung von Synchron- und Asynchronmotoren
- Zwei Regelungsarten für Asynchronmotoren:
 - Feldorientierte Regelung für hochdynamische Anforderungen
 - Space-Vector Regelung für Standardanwendungen (ohne Rückführung)

für beide Regelarten gilt:

- Automatische Schlupfkompensation
- Kippsicherung durch Strombegrenzungsregelung
- Fangschaltung zum Aufschalten auf drehende Maschine
- Optimales Bremsen ohne Zusatzeinrichtung durch Übersättigungsregelung
- Automatische Anpassung der Überlastzeiten
- Parametrierbare Gleichstrombremsung für exaktes Bremsen bis zum Stillstand
- Drehmoment-Regelung



Communication

- Communication via conventional terminal strip with free-programmable digital and analogue inputs/outputs with
 - parameterisable signalling of limit values
 - parameterisable timers
 - parameterisable attenuation elements
 - parameterisable behaviour of the inverter upon response of the inputs/outputs
- Communication and parameterisation by means of
 - PC by IMS (Inverter Management Software) via RS232/RS485
 - external operating panel via RS485
 - bus-systems: preferably Profibus DP, other bus-systems available

Drive behaviour

- Control of synchronous and asynchronous motors
- Two control modes for asynchronous motors:
 - field-oriented control for high dynamic requirements
 - Space-vector control for standard applications (without feedback)

For both modes shall apply:

- Automatic slip-compensation
- Overload protection by current limiting control
- Flying restart circuit
- Optimal braking without auxiliary equipment, due to supersaturation control
- Automatic adaptation of overload-periods
- Parameterisable d.c.braking for exact braking to halt
- Torque control

Ausführung und Design types and design

Gehäuseausführung Kompaktgeräte

- Robustes Stahlblech-Gehäuse
- Schutzart IP20, wahlweise IP21
- Bequemer Anschlussraum für EMV gerechten Kabelanschluss
- Vollständiger Berührschutz

Schranksysteme

Kompaktgeräte werden mit Rittal TS8-Schrank und Steuerungszubehör zu Schranksystemen komplettiert. Die Vorteile liegen dabei auf der Hand:

- Kostentoptimierte Kundenausführung durch modulares Baukastensystem
- Leichte und schnelle Zusammenstellung der Gesamtanlage durch Integration von verschiedenen, standardisierten Steuerungspaketen
- Hohe Flexibilität und kurze Lieferzeiten durch Einsatz von CAE/CAM – Systemen
- Durch kundenspezifische Ausführungen in jedes Steuerungskonzept integrierbar
- An viele Bussysteme anpassbar
- Platzoptimiertes Gesamtkonzept
- Rittal TS8-Schranksystem garantiert weltweite Akzeptanz
- Optimale Raumausnutzung durch verschiedene Schrankgrößen
- einfach an die unterschiedlichsten klimatischen Bedingungen anpassbar



Kompaktgerät 40kVA
compact device 40kVA

Design of the casing of compact devices

- Robust sheet metal casing
- Protection class IP20, optional IP21
- Convenient wiring space for cable connection complying with EMC directives
- Full protection against accidental contact

cabinet systems

The compact devices are completed by cabinets and associated control accessories of the Rittal TS8 model to become real cabinet systems. The advantage is obvious:

- Optimized design owing to the modular system
- Completion of the system by integration of various standardized control packages
- High flexibility and short delivery time owing to the use of CAE/CAM systems
- Can be integrated into any control concept because of the customer-specific design versions
- Adaptable to various bus systems
- Space-optimized overall design
- Rittal TS8 cabinet system guarantees worldwide acceptance
- Best utilisation of the available space owing to various cabinet sizes
- Simply adaptable to the different climatic conditions

Schranksystem 800mm breit mit 4 Kompaktgeräten 165mm und kundenspezifischem Zubehör

cabinet system, width 800mm with 4 compact inverters, width 165mm and kundenspezifischem Zubehör





Anzahl von Kompaktgeräten im jeweiligen Schranksystem
Number of compact devices in the particular cabinet system

Kompakt-Gerätebreite Width of compact device	Schranksystembreite Width of cabinet system			
	600mm	800mm	1000mm	1200mm
165 mm 2,2 kW - 11 kW (400V) 2,2 kW - 15 kW (500V)	3 (6*)	4 (8*)	5 (10*)	6 (12*)
225 mm 15 kW - 30 kW (400V) 22 kW - 37 kW (500V)	2 (4*)	3 (6*)	4 (8*)	4 (8*)
350 mm 37 kW - 110 kW (400V) 45 kW - 132 kW (500V) 30 kW - 132 kW (690V)	1	2	2	3
500 mm 132 kW - 160 kW (400V) 160 kW - 200 kW (500V) 160 kW - 200 kW (690V)	1	1	1	2

* Werte in Klammern: Mögliche Geräteanzahl ohne zusätzliche Steuerung bzw. mit Zubehörpaket N
 * Value in parentheses: Possible number of devices without additional control systems resp. with accessory kit N

Design of the casing of compact devices

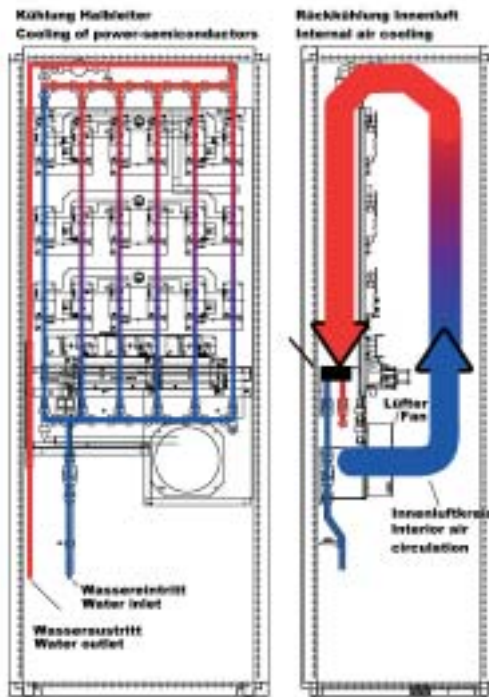
- Cabinet make Rittal TS8
- Protection class IP21, optional higher
- Cable clamping bar and screen bus integrated
- Convenient wiring space for cable connection complying with EMC directives
- Full protection against accidental contact

Gehäuseausführung Schrankgeräte:

- Schaltschrank Fabr. Rittal TS8
- Schutzart IP21 wahlweise höhere Schutzart
- Kabelabfangschiene und Schirmschiene integriert
- Bequemer Anschlussraum für EMV-gerechten Kabelanschluss
- Vollständiger Berührungsschutz

Schrankgeräte mit direkter Wasserkühlung:

- keine Wärmebelastung in den Schalt-räumen
- fast überall einsetzbar, auch in maschi-nenschädlichen Atmosphären durch Schutzart IP 55 (Display IP 54)
- zuverlässig auch bei hohen Umge-bungstemperaturen bis 55°C durch optimalen Kühleffekt
- reduzierte Geräuschemission durch Wegfall der Kühlventilation
- verbesserter Wirkungsgrad
- durch Ausführung der wasserführenden Teile in Edelstahl ist die Kühlung mit nahezu allen Wasserqualitäten möglich



cabinet devices with direct water cooling

- less heat in switch rooms and therefore lower air conditioning costs
- IP 55 (display IP 54). Can be used virtually anywhere, even in corrosive environments
- Optimum cooling, approved for operation in high-temperature environments up to 55°C/131°F
- no forced air ventilation means reduced noise emissions
- Improved operating efficiency
- all piping components in stainless steel. The system can be used with practically any type of water



Schrankgerät 1590kVA

Standard-Zubehörpakete von 2,2kW bis 2800kW

Standard accessory kits from 2.2kW to 2800kW

Zubehörpaket Q mit

- eingebautem Hauptschalter als Lasttrennschalter mit Türgriff
- Umschalter für Ort - Fern Betrieb in der Schranktür

Zubehörpaket N mit

- Klemmleiste nach Namur-Empfehlung NE37
- Peripherieplatine 4, inkl. zwangsläufiger Netztrennung, ausgeführt gem. EN 954-1 bis Kat. 3 und Atex-zertifizierten PTC Eingang
- Umschalter für Test – Normal Betrieb im Schrank

Zubehörpaket S mit

- eingebautem Hauptschalter als Lasttrennschalter mit Türgriff,
- eingebautem Hauptschütz zur sicherheitsgerichteten Netztrennung
- Not-Aus Sicherheitsrelais gem. EN954-1
- Not-Aus Taster und Not-Aus-Reset in der Schranktür
- Umschalter für Ort - Fern Betrieb in der Schranktür

Zubehörpaket D mit

- eingebautem Hauptschalter als Lasttrennschalter mit Türgriff
- eingangsseitige Freischaltmöglichkeit des Umrichters
- ausgangsseitiges Umrichterschütz
- Bypassschütz
- Motorüberwachung auch im Bypassbetrieb
- Umschalter für Ort - Fern Betrieb in der Schranktür
- Bypassumschaltung manuell oder automatisch

Accessory kit Q with

- built-in main switch as load disconnecting switch with door handle
- change-over switch for local/remote operation in the cabinet door

Accessory kit N with

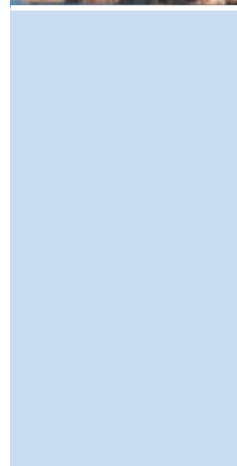
- terminal block as per Namur recommendation N37
- Peripheral board 4, with input "safe halt" acc. EN954-1, Cat. 3 and Atex-certified motor PTC input
- change-over switch for test/normal operation in the cabinet

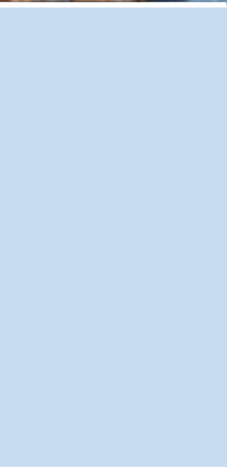
Accessory kit S with

- built-in main switch as load disconnecting switch with door handle
- built-in main contactor for a safe line disconnection
- safety relay for emergency cut-out acc. to EN954-1
- emergency cut-out button and emergency cut-out reset in the cabinet door
- change-over switch for local/remote operation in the cabinet door

Accessory kit D with

- built-in main switch as a load disconnecting switch with door handle
- possibility to isolate the inverter at the input side
- inverter contactor at the output side
- bypass contactor
- motor monitoring also during bypass operation
- change-over switch for local/remote operation in the cabinet door
- bypass change-over manual or automatic





Allgemeine technische Daten

General technical data

Anschlussspannung (+10%, -15%)
 2T..-5400-002...160 3 AC 230 ... 460V (für TN/TT-Netz)
 2T..-5401-200...710 3 AC 230 ... 415V (für TN/TT-Netz)
 2T..-550.-... 3 AC 230 ... 500V (für IT-Netz)
 2T..-569.-... 3 AC 400 ... 690V (für TN/TT/IT-Netz)

Netz cos phi (1) ca. - 0,99

Netzfrequenz 47 ... 63 Hz

Maximale Ausgangsfrequenz 120...250 Hz***

Ausgangsspannung (Grundschiwingung) 3 x 0 ... Anschlussspannung

Taktfrequenz 1,5 ... 7,5 kHz, parametrierbar***

Motorleitungslänge (geschirmt oder ungeschirmt)
 2T..-5400-... 200 m Standard*
 2T..-5401-... 300 m Standard
 2T..-5500-... 300 m Standard
 2T..-5690-... 100 m Standard**

Schutzart
 Kompaktgerät: IP20
 Schrankgeräte/Systeme: IP21
 optional höhere Schutzarten

* 300 m Filter optional im Gerät integrierbar

** 300 m Filter optional im Gerät mit größeren Abmessungen integrierbar

***Einstellbereich abhängig von Geräteleistung

Supply voltage (+10%, -15%)
 2T..-5400-002...160 3 AC 230 ... 460V (for TN/TT-Net)
 2T..-5401-200...710 3 AC 230 ... 415V (for TN/TT-Net)
 2T..-550.-... 3 AC 230 ... 500V (for IT-Net)
 2T..-569.-... 3 AC 400 ... 690V (for TN/TT/IT-Net)

Mains cos phi (1) ca. - 0,99

Mains frequency 47 ... 63 Hz

Maximum output frequency 120...250 Hz***

Output voltage (fundamental oscillation) 3 x 0 ... supply voltage

Clock frequency 1,5 ... 7,5 kHz, parameterizable

Length of motor cable (screened or unscreened)
 2T..-5400-... 200 m standard*
 2T..-5401-... 300 m standard
 2T..-5500-... 300 m standard
 2T..-5690-... 100m standard**

Protection class
 compact device: IP20
 cabinet mount device: IP21
 optional higher protection classes

* optionally 300m filter integrateable in the device

** optionally 300m filter integrateable in a device with bigger dimensions

*** setting range depending on power rating

Allgemeine technische Daten Kompaktgeräte

General technical data compact devices / cabinet systems

400 V							
Umrichter/inverter DYNAVERT T05		Ausgang/output			Mechanik		
Kurzbezeichnung/ short designation	Umrichtertyp/ inverter type	Dauerstrom/ rated current [A]	Kurzzeitstrom/ short time current 1) [A]	Wellenleistung/ rated shaft power 2) [kW]	Abmessungen/ dimensions 3)		
					H [mm]	B/ W [mm]	T/ D [mm]
T05-2,2/400	2T2A05400-002	5,5	6,5	2,2	410	165	320
T05-3/400	2T2A05400-003	7	8	3	410	165	320
T05-4/400	2T2A05400-004	9,5	11	4	410	165	320
T05-5,5/400	2T2A05400-005	13	15	5,5	410	165	320
T05-7,5/400	2T2A05400-007	18	20	7,5	510	165	320
T05-11/400	2T2A05400-011	24,5	27	11	510	165	320
T05-15/400	2T2A05400-015	37	44	15	610	225	320
T05-22/400	2T2A05400-022	48	54	22	610	225	320
T05-30/400	2T2A05400-030	58	63	30	610	225	320
T05-37/400	2T2A05400-037	78	88	37	710	350	320
T05-45/400	2T2A05400-045	88	110	45	710	350	320
T05-55/400	2T2A05400-055	110	126	55	710	350	320
T05-75/400	2T2A05400-075	145	165	75	1060	350	320
T05-90/400	2T2A05400-090	175	204	90	1060	350	320
T05-110/400	2T2A05400-110	205	240	110	1060	350	320
T05-132/400	2T2A05400-132	245	300	132	1060	500	320
T05-160/400	2T2A05400-160	295	360	160	1060	500	320

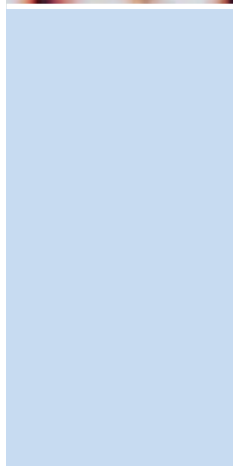
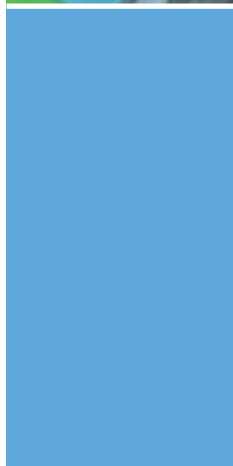
500 V							
Umrichter/inverter DYNAVERT T05		Ausgang/output			Mechanik		
Kurzbezeichnung/ short designation	Umrichtertyp/ inverter type	Dauerstrom/ rated current [A]	Kurzzeitstrom/ short time current 1) [A]	Wellenleistung/ rated shaft power 2) [kW]	Abmessungen/ dimensions 3)		
					H [mm]	B/ W [mm]	T/ D [mm]
T05-2,2/500	2T2A05500-002	4,5	5	2,2	410	165	320
T05-3/500	2T2A05500-003	5,5	6,5	3	410	165	320
T05-4/500	2T2A05500-004	7,0	8	4	410	165	320
T05-5,5/500	2T2A05500-005	9,5	11	5,5	410	165	320
T05-7,5/500	2T2A05500-007	13	15	7,5	410	165	320
T05-11/500	2T2A05500-011	18	20	11	510	165	320
T05-15/500	2T2A05500-015	24,5	27	15	510	165	320
T05-22/500	2T2A05500-022	37	44	22	610	225	320
T05-30/500	2T2A05500-030	48	54	30	610	225	320
T05-37/500	2T2A05500-037	58	63	37	610	225	320
T05-45/500	2T2A05500-045	78	88	45	710	350	320
T05-55/500	2T2A05500-055	88	110	55	710	350	320
T05-75/500	2T2A05500-075	110	126	75	710	350	320
T05-90/500	2T2A05500-090	145	165	90	1060	350	320
T05-110/500	2T2A05500-110	175	204	110	1060	350	320
T05-132/500	2T2A05500-132	205	240	132	1060	350	320
T05-160/500	2T2A05500-160	245	300	160	1060	500	320
T05-200/500	2T2A05500-200	295	360	200	1060	500	320

690 V							
Umrichter/inverter DYNAVERT T05		Ausgang/output			Mechanik		
Kurzbezeichnung/ short designation	Umrichtertyp/ inverter type	Dauerstrom/ rated current [A]	Kurzzeitstrom/ short time current 1) [A]	Wellenleistung/ rated shaft power 2) [kW]	Abmessungen/ dimensions 3)		
					H [mm]	B/ W [mm]	T/ D [mm]
T05-30/690	2T2A05690-030	34	39	30	710	350	320
T05-37/690	2T2A05690-037	42	51	37	710	350	320
T05-45/690	2T2A05690-045	50	65	45	710	350	320
T05-55/690	2T2A05690-055	60	75	55	710	350	320
T05-75/690	2T2A05690-075	80	90	75	710	350	320
T05-90/690	2T2A05690-090	95	120	90	1060	350	320
T05-110/690	2T2A05690-110	120	140	110	1060	350	320
T05-132/690	2T2A05690-132	150	175	132	1060	350	320
T05-160/690	2T2A05690-160	175	210	160	1060	500	320
T05-200/690	2T2A05690-200	210	255	200	1060	500	320

1) Die Überlastzeit wird automatisch geregelt (thermisches Umrichtermodell), mindestens jedoch 60s bei 40 °C Umgebungstemperatur. / The overload time is controlled automatically (thermal inverter model), at least however more than 60s at 40 °C ambient temperature.

2) Typische mechanische Wellenleistung bei üblichem 2 bis 6poligen Normmotor. / Typical mechanical output for standard 2 to 6 pole motor.

3) Höhe ohne Befestigungslaschen/ height without mounting clips





Allgemeine technische Daten Schrankgeräte General technical data cabinet mounted inverters

400 V 6-pulsig		höherpulsige Umrichter auf Anfrage / higher pulse inverters on request					
Umrichter/inverter DYNAVERT T05		Ausgang/output			Mechanik		
Kurzbezeichnung/ short designation	Umrichtertyp/ inverter type	Dauerstrom/ rated current [A]	Kurzzeitstrom/ short time current 1) [A]	Wellenleistung/ rated shaft power 2) [kW]	Abmessungen/ dimensions 3)		
					H [mm]	B/ W [mm]	T/ D [mm]
T05- 160/ 400/ 6/6	2T3A-85401-160	310	340	170	2002	606	605
T05- 200/ 400/ 6/6	2T3A-85401-200	415	460	230	2002	806	605
T05- 250/ 400/ 6/6	2T3A-85401-250	500	520	275	2002	806	605
T05- 315/ 400/ 6/6	2T3A-85401-315	630	680	355	2002	806	605
T05- 400/ 400/ 6/6	2T3A-85401-400	750	830	415	2002	1606	605
T05- 500/ 400/ 6/6	2T3A-85401-500	910	1050	515	2002	1606	605
T05- 560/ 400/ 6/6	2T3A-85401-560	1050	1150	590	2002	1606	605
T05- 630/ 400/ 6/6	2T3A-85401-630	1160	1300	655	2002	1606	605
T05- 710/ 400/ 6/6	2T3A-85401-710	1280	1400	720	2002	1606	605

500 V 6-pulsig		höherpulsige Umrichter auf Anfrage / higher pulse inverters on request					
Umrichter/inverter DYNAVERT T05		Ausgang/output			Mechanik		
Kurzbezeichnung/ short designation	Umrichtertyp/ inverter type	Dauerstrom/ rated current [A]	Kurzzeitstrom/ short time current 1) [A]	Wellenleistung/ rated shaft power 2) [kW]	Abmessungen/ dimensions 3)		
					H [mm]	B/ W [mm]	T/ D [mm]
T05- 200/ 500/ 6/6	2T3A-85501-200	310	340	215	2002	606	605
T05- 250/ 500/ 6/6	2T3A-85501-250	410	460	285	2002	806	605
T05- 315/ 500/ 6/6	2T3A-85501-315	480	520	330	2002	806	605
T05- 400/ 500/ 6/6	2T3A-85501-400	640	680	445	2002	806	605
T05- 500/ 500/ 6/6	2T3A-85501-500	730	830	515	2002	1606	605
T05- 560/ 500/ 6/6	2T3A-85501-560	810	900	570	2002	1606	605
T05- 630/ 500/ 6/6	2T3A-85501-630	900	1050	635	2002	1606	605
T05- 710/ 500/ 6/6	2T3A-85501-710	1040	1130	730	2002	1606	605

690 V 6-pulsig, 12-pulsig		höherpulsige Umrichter auf Anfrage / higher pulse inverters on request					
Umrichter/inverter DYNAVERT T05		Ausgang/output			Mechanik		
Kurzbezeichnung/ short designation	Umrichtertyp/ inverter type	Dauerstrom/ rated current [A]	Kurzzeitstrom/ short time current 1) [A]	Wellenleistung/ rated shaft power 2) [kW]	Abmessungen/ dimensions 3)		
					H [mm]	B/ W [mm]	T/ D [mm]
T05- 200/ 690/ 6/6	2T3A-85691-200	250	285	240	2002	606	605
T05- 250/ 690/ 6/6	2T3A-85691-250	330	380	310	2002	806	605
T05- 315/ 690/ 6/6	2T3A-85691-315	370	430	355	2002	806	605
T05- 400/ 690/ 6/6	2T3A-85691-400	440	480	420	2002	806	605
T05- 500/ 690/ 6/6	2T3A-85691-500	530	590	515	2002	1606	605
T05- 560/ 690/ 6/6	2T3A-85691-560	590	640	575	2002	1606	605
T05- 630/ 690/ 6/6	2T3A-85691-630	650	750	630	2002	1606	605
T05- 710/ 690/ 6/6	2T3A-85691-710	740	820	715	2002	1606	605
T05- 830/ 690/ 6/6	2T3A-85692-830	840	910	820	2002	2006	605
T05- 900/ 690/ 6/6	2T3A-85692-909	1010	1120	1000	2002	3206	605
T05- 1000/ 690/ 6/6	2T3A-85692-910	1120	1220	1120	2002	3206	605
T05- 1100/ 690/ 6/6	2T3A-85692-911	1240	1430	1230	2002	3206	605
T05- 1200/ 690/ 6/6	2T3A-85692-912	1410	1560	1420	2002	3206	605
T05- 1300/ 690/ 6/6	2T3A-85693-913	1510	1680	1520	2002	4806	605
T05- 1500/ 690/ 6/6	2T3A-85693-915	1680	1820	1640	2002	4806	605
T05- 500/ 690/ 12/6	2T3F-85691-500	530	590	515	2002	1606	605
T05- 560/ 690/ 12/6	2T3F-85691-560	590	640	575	2002	1606	605
T05- 630/ 690/ 12/6	2T3F-85691-630	650	750	630	2002	1606	605
T05- 710/ 690/ 12/6	2T3F-85691-710	740	820	715	2002	1606	605
T05- 800/ 690/ 12/6	2T3F-85692-800	800	860	800	2002	2006	605
T05- 900/ 690/ 12/6	2T3F-85692-909	1010	1120	1000	2002	3206	605
T05- 1000/ 690/ 12/6	2T3F-85692-910	1120	1220	1120	2002	3206	605
T05- 1100/ 690/ 12/6	2T3F-85692-911	1240	1430	1230	2002	3206	605
T05- 1200/ 690/ 12/6	2T3F-85692-912	1410	1560	1420	2002	3206	605
T05- 1300/ 690/ 12/6	2T3F-85693-913	1510	1680	1520	2002	4806	605
T05- 1500/ 690/ 12/6	2T3F-85693-915	1680	1820	1640	2002	4806	605
T05- 1600/ 690/ 12/6	2T3F-85693-916	1850	2140	1800	2002	4806	605
T05- 1800/ 690/ 12/6	2T3F-85693-918	2110	2340	2110	2002	4806	605
T05- 1900/ 690/ 12/6	2T3F-85694-919	2240	2430	2220	2002	6406	605
T05- 2200/ 690/ 12/6	2T3F-85694-922	2470	2850	2450	2002	6406	605
T05- 2500/ 690/ 12/6	2T3F-85694-925	2810	3120	2780	2002	6406	605

1) Die Überlastzeit wird automatisch geregelt (thermisches Umrichtermodell), mindestens jedoch 60s bei 40 °C Umgebungstemperatur. / The overload time is controlled automatically (thermal inverter model), at least however more than 60s at 40 °C ambient temperature.

2) Typische mechanische Wellenleistung bei üblichem 2 bis 6poligen Normmotor. / Typical mechanical output for standard 2 to 6 pole motor.

3) Höhe ohne Befestigungsclips/ height without mounting clips

Komplette Lösungen für viele Branchen

Complete solutions for various industrial sectors

Unsere konsequent praktizierte Philosophie:

Wir bieten komplette Systemlösungen, von der Stromversorgung bis zur Motorwelle, vom Engineering in der Angebotsphase bis zur Inbetriebnahme vor Ort, und das aus einer Hand. Umrichter und Motor, gezielt auf die Applikation angepasst mit einem herausragenden Preis-/Leistungsverhältnis. Das ist das Erfolgsrezept unserer Ingenieure.

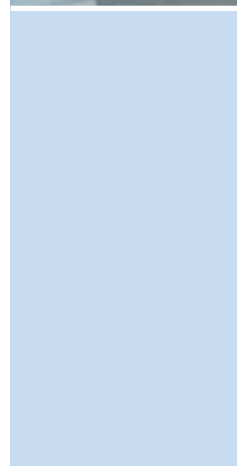
Neben kundenspezifisch ausgeführten Anlagen bieten wir eine Palette von Umrichterlösungen auf der Basis von standardisierten Zubehörpaketen, mit denen wir uns in den verschiedensten Branchen etabliert haben.

Weiteres Zubehör sorgt für die Anpassung an schwierige Netzverhältnisse, extrem lange Motorkabel oder verschiedene Ansteuer- und Kommunikationskonzepte.

Our Complete Drive Philosophy

We offer complete system solutions, from the power supply to the motor shaft, from engineering in the quotation phase to the commissioning, everything from one source. Inverter and motor, exactly tailored to the specific application, with an outstanding price/performance-relationship. This is our engineers' recipe for success.

Other than the equipment specifically tailored to the customers' needs, we also offer a range of solutions for inverters on the basis of standardised packages of auxiliary equipment. This approach has allowed us to establish ourselves in various industrial sectors. Another set of auxiliary equipment enables the adaptation to function with difficult supply systems, extremely long motor cables or varying control and communication concepts.





Das komplette System aus einer Hand

The complete system from one single source

Die Funktion und Qualität dokumentieren wir Ihnen gerne!

Wir bieten das komplette Antriebssystem aus einer Hand! Unsere Umrichter und Motoren werden an unserem Standort in Ruhstorf, Niederbayern entwickelt und produziert. Als Systemlieferant stehen wir für das gesamte Antriebspaket. Das wissen unsere Kunden als ihren Vorteil zu schätzen.

Zum Funktionsnachweis unserer Antriebssysteme verfügen wir über ein eigenes modernst ausgestattetes Prüffeld, das auch für Kundenabnahmen zur Verfügung steht. Neben Sicht- und Funktionsprüfungen können im Kundenbeisein auch Leistung, Wirkungsgrad des Gesamtantriebs wie auch das Netzverhalten dokumentiert werden.

Auf unsere Qualität ist dabei stets Verlass: Als DIN ISO 9001 zertifiziertes Unternehmen unterliegen wir regelmäßig strengen Qualitätsaudits von unabhängigen Prüfinstituten.

- Gesamter Antrieb aus einer Hand und damit eine Verantwortlichkeit für den kompletten Antrieb
- Kundenabnahmen im Werk nach den gängigen Normen und Vorschriften
- Zertifizierung nach DIN ISO 9001
- Prüfstand bis 6000kVA inkl. Belastungs- und Messeinrichtung stehen zur Verfügung

We'd like to demonstrate the functionality and the quality!

We offer complete driving systems from one single source! Our inverters and motors are developed and manufactured at our site in Ruhstorf, Bavaria. As the suppliers of complete systems we take responsibility for the whole drive package. Our customers appreciate this fact as an advantage.

In order to verify the functionality of our driving systems we operate our own test department, equipped with the most modern equipment, which can also be used for commissioning inspections by customers. As well as visual inspections and functional examinations, the performance, the efficiency of the complete driving unit and the effect on the mains supply can be recorded in the presence of the customer.

You can always trust in our quality: As a DIN ISO 9001-certified manufacturer we are subject to regular and strict quality audits by independent testing institutions.

- *Complete drive train from one single source, resulting in undivided responsibility for the complete system*
- *Examination and testing by customers in our works according to the actual standards and regulations*
- *Certification acc. to DIN ISO 9001*
- *testfield up to 6000kVA with load and measuring device is available*





SJK DRIVE TECHNOLOGY PTE LTD

Exclusive ASEAN Agent for LOHER GmbH
51 Bukit Batok Crescent #08-23
Unity Centre Singapore 658077

Phone (65) 68979868 • Fax (65) 68979468

<http://www.loherfe.com> • E-Mail: sales@loherfe.com

Loher 
Exclusive Agent